



A G E N Z I A D E L D E M A N I O
Direzione Regionale Lombardia

PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 60 DEL D.LGS. 50/2016 E SS.MM.II., PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA, PROGETTAZIONE ESECUTIVA, CON RESTITUZIONE IN MODALITÀ BIM, DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE PER GLI INTERVENTI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DEL COMPENDIO DI CUI ALLA SCHEDA BSB0004, DENOMINATO "EX CASERMA PAPA" E SITO IN BRESCIA, VIA FRANCHI/VIA OBERDAN.

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

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CIG: 82437161A7 - CUP: G82J19000800001



Sommario

1. Premesse	4
2. Contesto dell'intervento	4
3. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere.....	7
4. Importo a base di gara	9
5. Modalità di svolgimento dell'incarico	10
5.1 Utilizzo della tecnologia B.I.M.	11
5.2 Obiettivi informatici strategici	11
5.3 Ruoli e responsabilità ai fini informativi.....	11
5.4 Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi.....	11
5.5 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati.....	11
5.6 Procedure di coordinamento e verifica dei modelli.....	12
6. Criteri di progettazione e scelte progettuali	12
7. Gruppo di lavoro	14
8. Progetto definitivo da restituire in modalità BIM.....	15
8.1 Relazione generale	16
8.2 Relazioni specialistiche	16
8.3 Elaborati grafici.....	17
8.4 Calcoli delle strutture e degli impianti	18
8.5 Diagnosi energetica.....	18
8.5.1. Relazione Diagnosi Energetica.....	19
8.5.2 Scenario di Efficientamento Energetico.....	20
8.6 Piano degli scavi (in caso di interventi in fondazione).....	20
8.7 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico	21
8.8 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.....	21
8.9 Criteri Ambientali Minimi (CAM)	22
8.10 Specifiche tecniche di modellazione (BIM) e di gestione informativa	22
8.11 Acquisizione dei pareri	23
8.12 Verifica del progetto definitivo	23
9. Progetto esecutivo da restituire in modalità BIM.....	24
9.1 Relazione generale	24
9.2 Relazioni specialistiche	25
9.3 Elaborati grafici.....	25
9.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....	26
9.5 Cronoprogramma	27
9.6 Elenco dei prezzi unitari	27
9.7 Computo metrico estimativo e quadro economico	27
9.8 Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	28
9.9 Criteri Ambientali Minimi (CAM)	28
9.10 Verifica del progetto esecutivo.....	28
10. Coordinamento della sicurezza	29
10.1 Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.....	29
10.1.1 Piano di sicurezza e coordinamento.....	30
10.1.2 Stima dei costi della sicurezza.....	31
10.1.3 Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto	31
11. Direzione dei Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	32
11.1 Direzione dei Lavori e Ufficio di Direzione dei Lavori.....	32
11.1.1 Ufficio di Direzione dei Lavori Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto	33

11.2 Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	34
12. Adozione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)	34
13. Prestazioni accessorie	36
14. Piano di Lavoro	36
15. Fasi e durata del servizio	36
16. Verifiche ed approvazioni	37
16.1.1 Piano di Lavoro e Cronoprogramma	37
16.1.2 Verifiche sui progetti.....	37
16.1.3 Pareri e Autorizzazioni	37
17. Penali e Proroghe	38
18. Forma e quantità degli elaborati	38
19. Disciplina dei pagamenti.....	39
20. Obblighi specifici a carico dell'aggiudicatario	40
21. Cauzione definitiva.....	41
22. Stipula del contratto ed oneri contrattuali	41
23. Polizza assicurativa dell'Affidatario	43
24. Tracciabilità dei flussi finanziari	44
25. Risoluzione e recesso del contratto	44
26. Cessione del contratto – Cessione del credito.....	45
27. Subappalto	45
28. Responsabilità verso terzi.....	45
29. Codice Etico e Patto di Integrità	45
30. Responsabile Unico del Procedimento e Direttore dell'Esecuzione	46
31. Riservatezza	46
32. Trattamento dei dati personali	46
33. Controversie e foro competente	47

1. Premesse

Con Determina a contrarre n. 2019/XXX/Atti del XX/XX/XXXX, questa Amministrazione ha deciso di affidare i servizi di ingegneria ed architettura finalizzati all'affidamento del servizio di progettazione definitiva, progettazione esecutiva, con restituzione in modalità BIM, direzione dei lavori e coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione per gli interventi di rifunzionalizzazione del compendio di cui alla scheda BSB0004, denominato "Ex Caserma Papa" e sito in Brescia, Via Franchi/Via Oberdan, per soddisfare le esigenze del Comando Provinciale della Guardia di Finanza di Brescia, dell'Agenzia delle Dogane e della Motorizzazione Civile.

L'Agenzia inoltre, come previsto dal nuovo Codice degli Appalti, ha intenzione di implementare la digitalizzazione delle informazioni relative al patrimonio gestito, tramite l'introduzione della metodologia **BIM** (*Building Information Modeling*) sia in fase di rilievo dei beni che in quella progettuale, avendo provveduto agli adempimenti preliminari previsti per le Stazioni Appaltanti dal Decreto Ministeriale 01/12/2017 n. 560, in termini di formazione del personale, fornitura di adeguati hardware e software nonché dotazione di atti organizzativi aziendali specifici per il processo BIM. A tal fine, con l'obiettivo di rendere confrontabili ed interrogabili i modelli prodotti, nonché standardizzare le procedure inerenti il processo BIM, sono allegati alla presente documentazione di gara le specifiche metodologiche (**BIMSM**) relative alle attività di rilievo e progettazione; saranno inoltre forniti al solo Aggiudicatario i *template* e le Linee guida di processo BIM (**BIMMS**) contenenti le informazioni necessarie alla definizione e gestione dell'*Opera Digitale*.

Con la partecipazione alla presente procedura, il concorrente accetta senza riserva alcuna e relativamente a qualsiasi aspetto gli elaborati preliminari allegati, redatti dalla stazione appaltante, dichiarandone la completezza di tutti i contenuti specifiche. Qualunque implementazione di tali documenti progettuali è compresa nelle attività oggetto della presente procedura e non dà luogo a compensazioni economiche.

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

2. Contesto dell'intervento

Dati catastali e consistenze dello stato di fatto

Il complesso Statale oggetto del servizio, attualmente dismesso e in completo stato di abbandono, è identificato al Catasto Terreni del Comune di Brescia come segue:

Catasto Terreni				
FOGLIO	PARTICELLA	QUALITA'	INTESTATO	SUPERFICIE (mq)
64	178	Ente Urbano	--	5.178
64	179	Ente Urbano	--	32.264
64	180	Ente Urbano	--	1.316
TOTALE mq				38.758

Al Catasto Fabbricati del Comune di Brescia il complesso risulta identificato come segue:

Catasto Fabbricati				
FOGLIO	PARTICELLA	CATEGORIA	INTESTATO	CONSISTENZA
NCT/64	178	B1 classe3	Demanio dello Stato	32.741 mc
NCT/64	179	B1 classe3	Demanio dello Stato	60.553 mc
NCT/64	180 sub.1	A/7	Demanio dello Stato	9,5 vani

NCT/64	180 sub.2	C/6	Demanio dello Stato	24 mq
--------	-----------	-----	---------------------	-------

Si riportano nella tabella seguente le superfici degli edifici principali dedotte dal file dwg a disposizione di questa Agenzia (cfr. Figura 1):

mappale 178 fg.64		Slp (mq)	sup coperta (mq)	Sup scoperta (mq)
ex palazzina comando vincolata con Decreto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 19.09.2014		6360	2136	
area di pertinenza				3.042

mappale 180 fg.64		Slp (mq)	sup coperta (mq)	Sup scoperta (mq)
villetta		157	157	
garage		30	30	
giardino				1.129

mappale 179 fg.64		Slp (mq)	sup coperta (mq)	Sup scoperta (mq)
ex uffici/alloggi	fabbricato n. 1	834	417	
	fabbricato n. 2	140	140	
	fabbricato n. 5	500	500	
	fabbricato n. 7	220	220	
	fabbricato n. 8 (parte)	969	969	
	fabbricato n. 9	1.227	1.227	
		3.890	3.473	
ex capannoni/magazzini	fabbricato n. 3	970	970	
	fabbricato n.4	255	255	
	fabbricato n. 6	2.896	1.917	
	fabbricato n. 8 (ricovero mezzi)	2.365	2.365	
		6.486	5.507	
aree esterne				23.284

Prescindendo dalla distinzione delle diverse destinazioni funzionali dei fabbricati, le attuali consistenze metriche totali dell'ex caserma sono le seguenti:

SUPERFICIE LORDA TOTALE	16.923 mq
SUPERFICIE COPERTA TOTALE	11.303 mq
SUPERFICI SCOPERTE O ASSIMILABILI	27.455 mq
SUPERFICIE TERRITORIALE COMPLESSIVA	38.758 mq

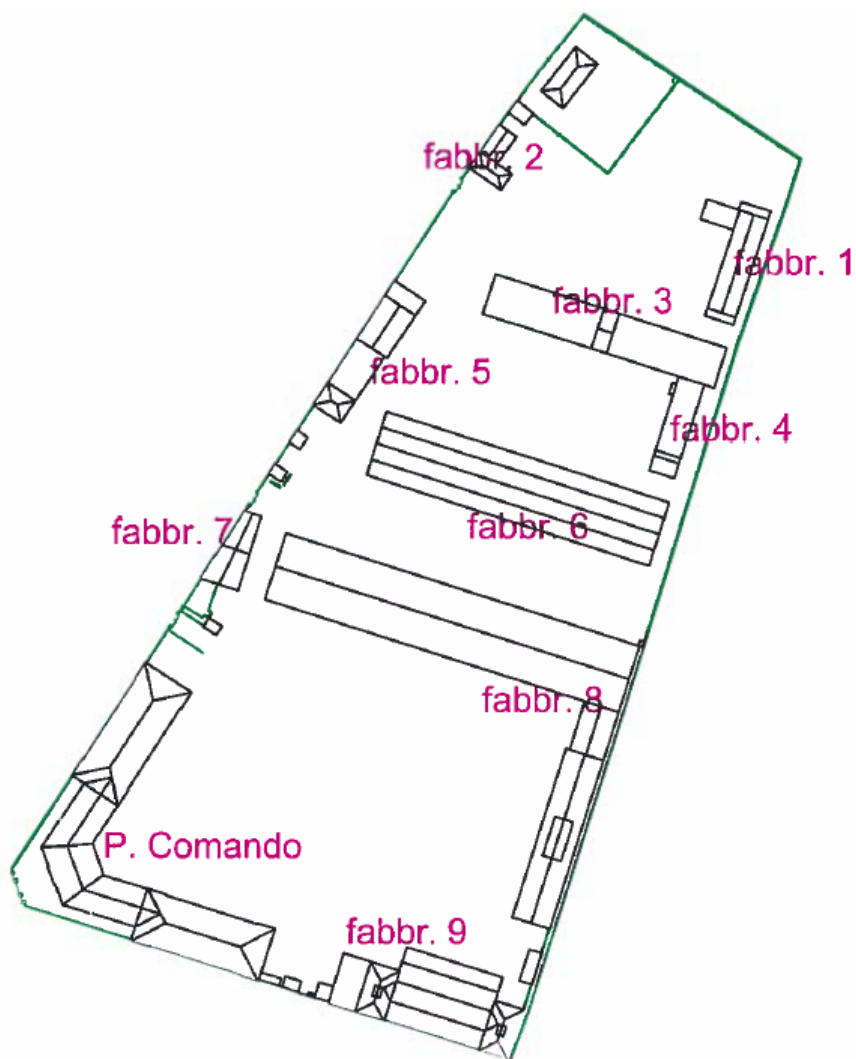


Figura 1 Schema planimetrico dello stato di fatto del compendio edilizio

Descrizione dello stato attuale dell'area

Il complesso immobiliare, denominato "ex Caserma Papa", è ubicato tra le vie Franchi e Oberdan della città di Brescia, nel quadrante nord est del territorio comunale, ma in prossimità della zona semicentrale, con accesso su via Oberdan, 77 che è una grande arteria cittadina.

L'area di sedime ha consistenza complessiva pari a circa 39.000 mq e su di essa sorgono diversi fabbricati di natura militare, di non recente edificazione, disposti orizzontalmente all'interno di un vasto cortile, oggi integralmente dismessi ed inutilizzati. Di questi edifici, il solo corpo di fabbrica denominato "ex-Palazzina Comando" di cui al mappale 178 fg. 64 è stato sottoposto a vincolo di tutela artistico-storico da parte del MIBACT con Decreto del 19.09.2014.

I corpi di fabbrica principale hanno struttura portante mista in muratura/c.a. e solai in latero cemento e presentano facciata interna al complesso intonacata.

I serramenti esterni sono in legno e vetro con grate. Le facciate esterne degli edifici invece, sono tinteggiate e presentano lesene, bugnati e cornici alle finestre.

Le strutture di copertura degli edifici sono costituite da solai inclinati in legno o in calcestruzzo armato su cui poggiano le lastre tramite listellatura. Alcune strutture di copertura sono, invece, discontinue, realizzate rispettivamente in acciaio con pannellatura metallica all'intradosso ed in legno con assito a vista.

L'accesso al compendio avviene attraverso due cancelli carrai lungo via Oberdan. L'intera area è cintata da solida recinzione in muratura cieca che un tempo delimitava la zona militare.



Figura 2 Inquadramento aereo del compendio edilizio "Ex Caserma Papa"

3. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere

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

L'aggiudicazione del servizio avverrà con procedura aperta ai sensi dell'art. 60 del già citato D.lgs. 50/2016, denominato di seguito per comodità "Codice", ed alle linee guida ANAC n.1 e n.4, secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ai sensi dell'art. 95 co. 3 lett. b). Secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, i servizi richiesti dalla stazione appaltante relativi al contratto, comprendono la progettazione definitiva ed esecutiva, la direzione dei lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e la relativa attività legata al Building Information Modeling (BIM) riguardanti tutti gli interventi finalizzati all'attività di rifunionalizzazione del compendio denominato "Ex Caserma Papa" e sito a Brescia in Via Franchi/Via Oberdan - BSB0004.

In particolare, il servizio da porre in gara comprenderà principalmente le seguenti attività:

- progettazione definitiva ed esecutiva relativa a tutte le opere necessarie per la rifunionalizzazione del compendio da eseguirsi in modalità BIM;
- direzione e contabilità dei lavori;
- coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione e in fase esecutiva.

Il servizio richiesto riguarda, nell'ambito delle prestazioni descritte, tutto quanto necessario allo sviluppo e all'approfondimento dei documenti progettuali onde ottenere i pareri degli organi competenti, (Comune, ARPA, ASL, Vigli del Fuoco, CTA, PAI etc.) per l'approvazione del Progetto Definitivo mediante conferenza Stato Regione ai sensi del DPR 383/94 (se necessario), e la successiva redazione del Progetto Esecutivo, per la piena ed immediata cantierabilità delle opere, oltre a tutti gli adempimenti connessi alla Sicurezza del cantiere.

In sede di formulazione della propria offerta, il progettista dovrà tenere conto di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

Il progettista dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, firmata dallo stesso ed eventualmente controfirmata da soggetti competenti per materia, in duplice copia cartacea e

digitale, ivi compresa quella per l'Amministrazione Appaltante, oltre che su supporto informatico come meglio specificato nel seguito.

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

La progettazione definitiva e quella esecutiva dovranno essere redatte secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.lgs. 50/2016 nonché di tutte le leggi e le norme di vigenti in materia e ogni altra attività prevista nel presente capitolato. La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento dovranno essere redatta tenendo conto dei criteri CAM di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017 al fine di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento di ristrutturazione dell'edificio, considerati in un'ottica di ciclo di vita.

La progettazione strutturale dovrà tener conto del rischio sismico relativo alla zona ed all'uso dell'edificio dedicato ad Amministrazione Pubblica con spazi dedicati anche al ricevimento dei cittadini in conformità alle NTC2018 ed a relativa Circolare.

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

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

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverrà attraverso supporti informativi digitali.

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 ed in riferimento alla norma UNI 11337-4 2017.

La progettazione definitiva e la progettazione esecutiva dovranno recepire senza riserva alcuna le indicazioni disposte dal Piano Attuativo e dalla convenzione urbanistica adottato con delibera di Giunta comunale n 165 del 18.03.2020 pg 83252 la cui documentazione è messa a disposizione dei partecipanti.

Si evidenzia che le ipotesi progettuali illustrate in tale documentazione sono state concepite sulla base delle attività di approfondimento e indagini già eseguite dalla stazione appaltante. Detta documentazione sarà messa a disposizione dell'aggiudicatario a cui comunque spetterà la ricerca e l'ottenimento della documentazione e delle indagini mancanti.

Nel caso di raggruppamenti di concorrenti, il Progettista dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per assicurare un effettivo ed efficace coordinamento del Gruppo di Lavoro.

In fase di assegnazione dell'incarico **dovrà essere comunicato alla Stazione Appaltante il nominativo del professionista che si occuperà di svolgere la funzione di coordinamento ed interfaccia tra il Raggruppamento e la Stazione Appaltante** e dovrà partecipare alle riunioni che si terranno presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Lombardia sito a Corso Monforte, 32 - Milano, oltre a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso l'area di cui alla presente gara e con gli enti interessati per l'illustrazione del progetto ed il recepimento dei pareri, ecc. Al fine di coordinare tutte le scelte progettuali, i professionisti incaricati dovranno partecipare ai tavoli tecnici istituiti con la Guardia di Finanza, l'Agenzia delle Dogane e la Motorizzazione Civile – Uffici regionali e provinciali – interessati dall'intervento di rifunionalizzazione.

Il controllo e la verifica dell'attività professionale è svolta dalla competente U.O. Servizi Tecnici della Direzione Regionale dell'Agenzia del Demanio la quale opera attraverso il R.U.P. o suo delegato.

L'aggiudicatario dovrà inoltre fornire assistenza alla Stazione Appaltante per la predisposizione dei documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni, nulla osta o permessi comunque denominati da presentare presso gli Enti competenti.

Per l'esecuzione dei servizi di cui al presente articolo e meglio riportati in seguito l'Aggiudicatario dovrà predisporre il **Piano di Lavoro** comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei Servizi.

Il Piano dovrà comprendere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro e sue interfacce esterne;
- procedure e metodologie relative ai Servizi;
- elenco degli elaborati e dei disegni;
- struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
- cronoprogramma dettagliato dei Servizi.

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

L'aggiudicatario dovrà inoltre predisporre il **Piano di Gestione informativa**, nel quale esplicherà in maniera definitiva ed operativa la modalità di gestione informativa del processo predisposta in fase di gara (Offerta di gestione informativa), e che dovrà almeno contenere:

- Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software
- Protocollo di scambio dei dati dei Modelli e degli Elaborati
- Livello di sviluppo informativo per i Modelli BIM
- Modalità di coordinamento
- Ruoli e responsabilità ai fini informativi (definizione della struttura informativa dell'Aggiudicatario)
- Procedura di verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi (LV1 e LV2)

L'aggiudicatario dovrà inoltre, al termine di tutte le prestazioni sin qui descritte, compilare una Scheda sintetica del Bene, nella modalità che gli sarà comunicata a valle dell'aggiudicazione, contenente le risultanze del servizio.

4. Importo a base di gara

L'importo complessivo dei lavori, stimato in maniera parametrica, è pari a € 25.178.332,00.

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

CATEGORIA DM 16.06.2016	IMPORTO STIMATO LAVORI €	INCIDENZA %	PRESTAZIONI	COMPENSO CALCOLATO €
E.16	12.591.252,72	50	PD – PE – CSP – CSE – DL	1.296.459,28
S.03	6.424.824,82	25	PD – PE – CSP – CSE – DL	628.621,32
S.04	2.035.200,00		PD – PE – CSP – CSE – DL	240.851,68
IA.01	345.590,63	25	PD – PE – CSP – CSE – DL	42.995,32

IA.02	1.950.920,56		PD – PE – CSP – CSE – DL	186.280,19
IA.03	1.830.543,27		PD – PE – CSP – CSE – DL	239.510,53
			SPESE ED ONERI ACCESSORI	263.471,83
TOTALE				2.898.190,15

PD: PROGETTAZIONE DEFINITIVA
PE: PROGETTAZIONE ESECUTIVA
CSP: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
CSE: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
DL: DIREZIONE LAVORI

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del Codice, l'importo a base di gara, al netto di Iva, degli oneri previdenziali e assistenziali e/o di altre imposte e contributi di legge, ammonta ad € 2.634.718,32 oltre € 263.771,83 per spese ed oneri accessori per complessivi **2.898.190,15 €**.

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

Gli importi sono al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge. Tali importi sono da intendersi remunerativi di ogni attività. In nessun caso potranno essere addebitati alla Stazione Appaltante oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio.

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

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

L'affidamento e l'esecuzione delle attività di direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione sono comunque subordinate all'effettivo finanziamento di tali attività. Qualora non si dovesse dare corso all'esecuzione dei lavori, nulla sarà dovuto all'Appaltatore per tali attività.

5. Modalità di svolgimento dell'incarico

L'Agenzia del Demanio fornirà all'aggiudicatario dell'appalto, tutti gli elaborati progettuali preliminari al Piano Attuativo denominato "Caserma Papa" ovvero il rilievo topografico, le ricerche di archivio e il rilievo geometrico, materico e del degrado, il rilievo architettonico del compendio eseguito con Laser Scanner (formato file .IFC), le indagini diagnostiche delle strutture e relative tavole strutturali, la Diagnosi Energetica, la Valutazione Preliminare del clima acustico, la valutazione di impatto campi elettromagnetici e la campagna di indagine finalizzata alla definizione dello stato ambientale del suolo/sottosuolo/acque sotterranee dell'intera area del compendio redatta nel dicembre 2019.

E' onere del progettista la redazione di tutti gli elaborati mancanti e l'integrazione di quelli forniti.

Il progetto dovrà essere esaminato e visionato dall'Agenzia del Demanio.

La Stazione Appaltante si impegna a fornire all'incaricato tutto quanto utile all'espletamento del servizio.

Qualora non potesse fornire la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione verranno eseguite dall'incaricato senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione.

5.1 Utilizzo della tecnologia B.I.M.

Il progetto definitivo e esecutivo relativo all'intervento andrà redatto nel totale rispetto della normativa vigente, e sviluppato in metodologia BIM con la produzione finale inoltre del modello tridimensionale dei singoli Fabbricati, Pertinenze, e complessivamente del Bene compresa intera area esterna, restituito in formato IFC, ossia Industry Foundation Class 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"** (fornite al solo Aggiudicatario).

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 ed in riferimento alla norma UNI 11337-4 2017.

5.2 Obiettivi informatici strategici

Obiettivi Minimi:

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

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

Usi Minimi:

- documentazione dello Stato di Fatto e di Progetto dell'immobile;
- generazione elaborati grafici e documentali;
- coordinamento delle verifiche di tipo clash-detection, relativamente alle interferenze afferenti le diverse discipline tecniche (architettura / struttura / impianti / opere provvisoriale);
- pianificazione delle fasi di lavoro e della relativa cantierizzazione con particolare riguardo per le attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione.

5.3 Ruoli e responsabilità ai fini informativi

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere l'attività di gestione informativa con soggetti in possesso delle necessarie esperienze e competenze anche in relazione a responsabilità e ruoli.

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

5.4 Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi

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

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

5.5 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati

Ai fini della gestione digitalizzata delle informazioni del progetto, deve essere definito un ambiente di condivisione dei dati, accessibile, tracciabile, trasparente, riservato e sicuro, in cui tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte, secondo prestabilite regole. Sarà onere

dell'Aggiudicatario predisporre un ambiente di condivisione dei dati con le caratteristiche sopra riportate. Lo stesso sarà anche responsabile della conservazione e mantenimento della copia di tutte le informazioni di progetto in una risorsa sicura e stabile all'interno della propria organizzazione e che renderà disponibile all'evenienza entro tre giorni lavorativi dalla richiesta da parte della Agenzia.

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

5.6 Procedure di coordinamento e verifica dei modelli

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare e a dare evidenza con cadenza settimanale e/o secondo le indicazioni del RUP, in fase di progettazione, delle attività di coordinamento dei modelli finalizzate al controllo e alla risoluzione delle eventuali interferenze fisiche (clashdetection) tra discipline differenti (Architettura/Struttura/Impianti/Opere provvisoriale) e tra elementi della stessa disciplina, secondo quanto dettagliato nell'offerta in merito a:

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

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

6. Criteri di progettazione e scelte progettuali

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario del servizio gli elaborati editabili relativi al Piano Urbanistico Attuativo, contenente le indicazioni relative alle trasformazioni di rifunzionalizzazione degli spazi del compendio edilizio.

In tal senso, la Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario dell'appalto tutti gli elaborati di rilievo di cui è in possesso in formato elettronico (.dwg e .ifc). Tali elaborati dovranno essere oggetto di verifica e integrazione/rettifica nel rispetto della "**BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA**".

Sulla base di tale documentazione l'Aggiudicatario dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione recependo le indicazioni della Stazione Appaltante e delle Amministrazioni destinatarie e definendo la soluzione progettuale secondo quanto previsto dal D.lgs. 50/2016.

Il progetto di fattibilità tecnico economica completo di particellare di esproprio, il progetto di "preverdissement" ed ogni altra attività richiesta dall'Ufficio Urbanistica del Comune di Brescia saranno prodotti in tempo utile ai fini della stipula della convenzione urbanistica.

Si farà seguito con il progetto di bonifica/gestione dei riporti storici del sottosuolo dell'intera area del compendio di cui alla relazione della campagna d'indagine del dicembre 2019.

Le future trasformazioni all'interno dell'area dell'ex-caserma saranno organizzati su tre lotti, ciascuno destinato alle tre nuove amministrazioni da ospitare – Guardia di Finanza, Agenzia delle Dogane e Motorizzazione Civile. In particolare, si procederà all'adeguamento normativo, al miglioramento strutturale e al restauro e risanamento conservativo di tre edifici appartenenti al compendio, quali:

- l'ex-Palazzina Comando per l'insediamento della nuova sede del Comando Provinciale, del Nucleo di Polizia Tributaria e del Gruppo di Brescia;
- l'edificio ex-Mensa, in cui è prevista la realizzazione di una nuova mensa a servizio della sede della Guardia di Finanza;
- il fabbricato in precedenza destinato ad officine ed aule per l'insediamento di archivi ed uffici dell'Agenzia delle Dogane e della Motorizzazione Civile.

La commissione paesaggio del Comune di Brescia ha demandato alcuni aspetti di dettaglio quali sistemazione del tratto di muro su via oberdan da mantenere, alla progettazione definitiva. Coerentemente con quanto espresso dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e paesaggio in sede di VAS, sarà demandata alla fase di progettazione definitiva anche la sistemazione del “cortile delle armi” posto sul retro della ex palazzina comando.

Pertanto, in particolare per la ex-Palazzina Comando e area di pertinenza soggetta a vincolo di interesse storico, la progettazione dovrà osservare tutte le indicazioni della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e paesaggio con la quale dovrà essere instaurato un dialogo diretto e costante ai fini del perseguimento dei seguenti obiettivi:

- tutte le aree scoperte e coperte dei singoli ambienti, avranno nuove destinazioni ad ufficio, archivi, sale riunioni e magazzini;
- le altezze degli ambienti verranno rispettate escludendo la realizzazione di soppalchi;
- nello spessore delle murature non si prevedono cablaggi o tubazioni che viceversa troveranno alloggiamento in specifiche nicchie derivanti dalle demolizioni di tavolati e/o cavedi;
- valutato lo stato di conservazione degli elementi edilizi con classificazione delle finiture interne ed esterne (materiali, tipologie, configurazione geometrica e caratteristiche dimensionale) sarà posta la massima cura nell'attività di restauro e riuso;
- le eventuali controsoffittature presenti saranno demolite e/o utilizzate al fine dell'alloggiamento delle dorsali tecnologiche;
- si porrà la massima cura nell'individuazione dell'eventuale apparato decorativo dell'immobile (affreschi, stucchi, cornici, modanature, ecc.).

Per quel che riguarda l'edificio Mensa, la sua rifunzionalizzazione dovrà essere progettata su un'attenta analisi delle sue parti strutturali. Inoltre, i vecchi impianti e gli elementi costruttivi ormai in grave deperimento dovranno essere rimossi con successiva installazione di nuovi elementi moderni e altamente tecnologici.

Accanto ai recuperi edilizi sono previsti interventi di demolizione degli edifici presenti nel compendio con successiva realizzazione di nuovi fabbricati. A nord della mensa, nell'area più riparata rispetto al traffico delle vie Franchi ed Oberdan, verranno costruiti due nuovi fabbricati di due piani fuori terra ciascuno per ospitare le camerate per gli accasermati e gli alloggi di servizio per gli ufficiali. I nuovi fabbricati avranno impronta al suolo di circa 40m x 20m e saranno sviluppati su due livelli con un'altezza massima di circa 8 m. L'intento progettuale a livello planovolumetrico è quello di riproporre la memoria morfologico-spaziale dell'attuale piazza d'armi, definita sul perimetro dai due fabbricati conservati (Palazzina Comando e Mensa), dalla rimessa dei carri-armati e dalle officine oggetto di demolizione. Al di sotto dei nuovi fabbricati e di quota parte dell'area scoperta è prevista la formazione di un volume interrato con un ingombro di circa 80m x 40m da adibire ad autorimessa a servizio della Guardia di Finanza e archivio. La progettazione degli impianti e la scelta delle soluzioni costruttive avrà ruolo fondamentale per la realizzazione di involucri energicamente innovativi ed efficienti. La copertura piana di questi fabbricati sarà destinata ad ospitare oltre gli impianti tecnologici e i frangisole scorrevoli visibili in prospetto per proteggere le facciate dal soleggiamento diretto ed evitare il surriscaldamento estivo, anche idonei impianti fotovoltaici. L'intervento si completerà con la sistemazione delle aree scoperte, in parte con parcheggi a raso e in parte con la messa a dimora di vegetazione autoctona arboreo-arbustiva. L'accesso veicolare e pedonale avverrà dalla nuova viabilità di progetto prevista lungo il confine orientale.

Nodo centrale dell'insediamento di Agenzia delle Dogane e Motorizzazione Civile sarà il terzo fabbricato che in seguito ad un intervento di rifunzionalizzazione, consolidamento strutturale e adeguamento, sarà destinato ad ospitare archivi e magazzini a piano terra ed uffici al primo piano. L'edificio è isolato sui quattro lati, ha pianta rettangolare ed è di dimensioni pari a circa 92m x 21m. La copertura ha quattro falde disposte su quote sfalsate; il manto è composto da lastre di metallo di recente installazione su listellatura in legno, con scale e linnee vita di sicurezza. La struttura di copertura è costituita da solai in calcestruzzo armato inclinate secondo le pendenze del tetto.

Per ciascuna amministrazione è prevista la realizzazione di due nuovi volumi a pianta quadrata di circa 20 m di lato, destinati alle attività al pubblico e affiancati, con disposizione anti-simmetrica, al

fabbricato esistente e a questo collegati tramite corridoi vetrati. La tecnologia utilizzata per la realizzazione dei nuovi volumi sarà finalizzata al risparmio energetico e all'uso di fonti di energia rinnovabili. In particolare, si provvederà a dotare gli edifici di impianti tecnologici, come quelli fotovoltaici da installare in copertura destinati all'autoproduzione di energia.

Inoltre, a servizio dell'Agenzia delle Dogane, inoltre, verrà realizzato un altro fabbricato con un impronta al suolo di circa 30m x 17m, destinato a magazzino. Invece, nel lotto destinato alla Motorizzazione Civile sarà realizzato uno spazio di circa 30m x 20m destinato alle prove dei veicoli. Le aree libere saranno sistemate ai fini della sosta dei veicoli e per la circolazione e la sosta dei mezzi pesanti coinvolti nelle attività di sdoganamento o di revisione tecnica. Fasce verdi e piantumazioni saranno introdotte per compensare l'impatto dei piazzali di manovra.

Per quel che riguarda il muro di recinzione, esso sarà mantenuto quasi completamente lungo via Oberdan e via Franchi. Infatti, in corrispondenza dell'area di lottizzazione destinata alla Motorizzazione Civile e dei nuovi ingressi carrabili e pedonali è prevista la demolizione del preesistente muro di recinzione e la realizzazione di una recinzione composta da pannelli metallici in grigliato elettrofuso da posare su cordolatura di base in calcestruzzo armato.

Per un maggiore dettaglio di quanto descritto, in Allegato III si riportano gli elaborati contenuti in dettaglio le soluzioni progettuali da sviluppare per la progettazione definitiva ed esecutiva.

7. Gruppo di lavoro

Per l'espletamento dei servizi oggetti dell'appalto, il gruppo di lavoro dovrà garantire la presenza delle seguenti figure professionali minime¹, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta allegando il curriculum di ciascuno di **massimo due cartelle (fogli) in formato A4**:

1. n.1 professionista Coordinatore incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche (ai sensi dell'art. 24 comma 5 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.);
2. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Architettonica;
3. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Strutturale;
4. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Impiantistica;
5. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Termotecnica e delle prestazioni ambientali ed energetiche;
6. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Acustica;
7. n.1 professionista Responsabile della Progettazione Antincendio;
8. n.1 professionista Responsabile della Direzione Lavori;
9. n.1 professionista abilitato alle funzioni di Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.;
10. n.1 professionista Responsabile Gestione e Sviluppo BIM (Building Information Modeling);
11. n.1 giovane professionista abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione, ai sensi dell'art.4 del D.M. 263/2016;
12. n. 1 professionista Archeologo Responsabile della verifica preventiva dell'interesse archeologico e della relazione archeologica di cui all'art. 25 del Codice.
13. n. 1 professionista Geologo Responsabile della Progettazione di bonifica e/o gestione dei riporti storici di cui alla campagna d'indagine sullo stato ambientale del suolo/sottosuolo/acque sotterranee già effettuata lo scorso 2019.

I professionisti di cui ai punti 1 e da 3 a 9 dovranno essere in possesso di laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura/Ingegneria Civile, Ingegneria Edile, **iscritti nei rispettivi Albi Professionali da almeno 10 anni** ed in regola con i crediti formativi.

Ai sensi dell'art. 52, comma 2, del D.R. 2537/1925, il professionista di cui al punto 2 deve essere in possesso di laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o laurea equipollente ed essere **iscritto da almeno 10 anni** all'Albo Professionale dell'Ordine degli Architetti nella sezione A.

¹Il professionista che, con apposita dichiarazione, dimostri il possesso delle necessarie qualifiche tecniche potrà rivestire più profili professionali.

Inoltre, i professionisti ai punti 5, 6, 7, 8 e 9 devono possedere i seguenti requisiti:

- figura n.5: comprovata esperienza professionale (da dimostrare con C.V. Professionale) o certificazione, di cui alla UNI CEI 11339, rilasciata da organismo accreditato (rif. D.Lgs. 192/2005, D.Lgs. 115/2008, D.Lgs. 102/2014) di **Esperto in Gestione dell'Energia**;
- figura n.6: certificazione di **“Tecnico Competente” in acustica ambientale** per la redazione degli elaborati sui requisiti acustici delle opere ai sensi della L. 447/95
- figura n.7: iscrizione negli appositi elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 del D.Lgs. 139/2008 (ex legge 818/1984)
- figura n.8: comprovata esperienza nelle attività oggetto della prestazione. In caso di affidamento, il Direttore di Lavori potrà essere coadiuvato da figure di supporto quali Direttori Operativi e Ispettori di cantiere secondo l'art.101 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- figura n.9: deve altresì possedere gli attestati/abilitazioni di cui all'art.98 del D.Lgs.81/2008.

La figura n.12 dovrà essere in possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) con comprovata esperienza di **almeno tre anni nell'ambito della conoscenza software, sviluppo, elaborazione, gestione e coordinamento della metodologia BIM**.

Si considerano parimenti validi i titoli e le iscrizioni ad albi equivalenti nell'ambito dei paesi U.E.

8. Progetto definitivo da restituire in modalità BIM

Il progetto definitivo, da restituire in modalità BIM, dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare, con riferimento alle indicazioni fornite nel paragrafo 6 “Criteri di progettazione e scelte progettuali” e negli elaborati tecnici allegati nonché agli esiti delle attività preliminari.

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 definitiva.

Il progetto definitivo conterrà tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e delle approvazioni degli enti competenti, comprese tutte le integrazioni che dovessero essere richieste e/o necessarie.

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 dal Piano Attuativo e dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Il progetto dovrà essere sottoposto alla verifica degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nullaosta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla successiva realizzazione del progetto. Si precisa che sarà cura ed onere del progettista incaricato individuare, per il rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale, tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

Il progetto definitivo dovrà essere sviluppato con un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento/Direttore Esecuzione del Contratto, il progetto definitivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto dall'art.24 del DPR 207/2010 in merito agli elaborati da fornire.

Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno – salvo diversa indicazione del Responsabile Unico del Procedimento - i seguenti elaborati:

- a. relazione generale;
- b. relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c. rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d. elaborati grafici;
- e. calcoli delle strutture e degli impianti;

- f. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- g. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- h. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- i. computo metrico estimativo;
- j. aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- k. quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;
- l. modello BIM (i cui requisiti per tale fase sono descritti nel Capitolato informativo).

8.1 Relazione generale

La relazione generale fornirà tutti gli elementi atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità degli interventi sull'intero compendio edilizio, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi e per le attività di Progettazione, dovrà indicare e illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza ai criteri fissati con i Criteri di progettazione e scelte progettuali (cfr. paragrafo 6);
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo e le eventuali variazioni rispetto al agli elaborati di cui al punto precedente;
- aspetti geologici e geotecnici, topografici, idrologici e strutturali;
- indagini, rilievi e studi necessari eventualmente ad integrazione di quelli già forniti dalla SA;
- ricognizione e verifica dei vincoli paesaggistico/ambientali;
- ricognizione e verifica della conformità agli strumenti urbanistici;
- ricognizione e verifica degli aspetti storici, ed archeologici;
- ricognizione e verifica della normativa cui il progetto deve conformarsi con riferimento in particolare alle Nuove Norme Tecniche per le Costruzione NTC 2018;
- verifica della sicurezza dell'opera in relazione sia alle utenze principali che alle utenze deboli;
- analisi delle interferenze con le reti aeree e sotterranee di servizi – risoluzione progettuale;
- indicazione tempi della progettazione esecutiva e della realizzazione dell'opera.

8.2 Relazioni specialistiche

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

- relazione tecnica, redatta secondo le prescrizioni delle vigenti norme edilizie e urbanistiche;
- strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- geotecnica e sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- relazione tecnica antincendio;
- relazione tecnica di valutazione previsionale di clima acustico;
- relazione sugli impianti termotecnici e sulle prestazioni energetiche;
- piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti (se ricorre la necessità di intervenire in fondazione anche in virtù dell'elevazione prevista);
- interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali);
- una prima versione del Piano di manutenzione dell'opera, che riporti una valutazione dei costi annuali di funzionamento e di manutenzione.

8.3 Elaborati grafici

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

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

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

- stralcio dello strumento urbanistico generale e attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata dai lavori;
- planimetria d'insieme dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:500, con indicazione delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni limitrofe e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alle caratteristiche dei Lavori, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dei Lavori, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risulta precisata la superficie coperta dell'Edificio. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dei Lavori, saranno riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporterà la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree e le superfici destinate a parcheggio. Sarà altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: per ciascuno degli edifici da conservare, si riporteranno i dati relativi alla superficie totale, alla superficie coperta, alla superficie utile, all'altezza e al numero di piani, mentre per gli edifici di nuova realizzazione verrà riportata la superficie dell'area di ciascun manufatto ed il totale, il volume di ciascun manufatto ed il totale, la superficie coperta di ciascun manufatto ed il totale, l'altezza ed il numero dei piani di ciascun edificio, così come ogni altro elemento utile;
- le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non superiore a 1:100, con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti;
- un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'Edificio. Tutte le quote altimetriche saranno riferite allo stesso caposaldo.
- tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche.
- piante e sezioni in scala 1:100 indicanti le demolizioni e le ricostruzioni previste in progetto;
- elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni e gli interventi strutturali e di miglioramento e/o adeguamento sismico;
- elaborati grafici di dettaglio degli interventi strutturali proposti;
- schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti (meccanici, idrico-sanitari, elettrici, fognario, fotovoltaici, ecc.), sia interni che esterni;
- planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;
- particolari in scala 1:10/1:20 delle forometrie tipiche, verticali e orizzontali, di attraversamento impiantistico, con dimensionamento dei fasci di cavi e tubazioni ivi presenti comprensivi delle coibentazioni;
- piante in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni;

- elaborati grafici di dettaglio delle schermature previste per il mascheramento degli eventuali impianti in copertura;
- abaco degli infissi;
- abaco delle finiture interne ed esterne;
- planimetrie in scala 1:100 con la zonizzazione dei pavimenti, dei rivestimenti e dei controsoffitti;
- elaborati grafici necessari all'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle norme edilizie e urbanistiche;
- planimetrie in scala 1:100 del progetto di prevenzione incendi, da sottoporre per approvazione al Comando dei Vigili del Fuoco secondo le norme vigenti;
- elaborati grafici necessari all'inquadramento bioclimatico degli edifici e alla rappresentazione delle prestazioni energetico/ambientali.

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

- 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;
- le indicazioni sugli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- l'utilizzo di criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

I valori delle scale indicati nel presente articolo possono essere variati su indicazione del Responsabile Unico del Procedimento per le attività di progettazione.

8.4 Calcoli delle strutture e degli impianti

I calcoli delle strutture e degli impianti, da eseguire nel rispetto delle normative vigenti in materia, devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto.

I calcoli delle strutture comprendono i criteri di impostazione del calcolo, le azioni, i criteri di verifica e la definizione degli elementi strutturali principali che interferiscono con l'aspetto architettonico e con le altre categorie di opere.

I calcoli degli impianti devono 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.

I calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Nel caso di calcoli elaborati con l'impiego di programmi informatizzati, la relazione di calcolo specifica le ipotesi adottate e fornisce indicazioni atte a consentirne la piena leggibilità.

Resta ben inteso che la tecnologia costruttiva indicata dalla Stazione Appaltante nella documentazione progettuale allegata ha valenza puramente indicativa. È compito dell'affidatario del servizio di proporre un sistema costruttivo idoneo al complesso edilizio da realizzare nel rispetto del budget disponibile.

Nella fase di calcolo particolare attenzione dovrà essere prestata a quegli ambienti che ospiteranno carichi rilevanti quali zone di archivio, zone con apparecchiature impiantistiche o speciali, ecc.

8.5 Diagnosi energetica

La Diagnosi energetica sarà volta a fornire un'adeguata conoscenza del consumo energetico dei fabbricati esistenti soggetti ad interventi di restauro e risanamento conservativo e di quelli di nuova realizzazione, individuandone e quantificandone le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici.

L'Aggiudicatario dovrà produrre i seguenti documenti, come meglio riportati di seguito:

- Relazione Diagnosi Energetica, comprensiva di allegato denominato "Scenario di efficientamento energetico".

A titolo indicativo e non esaustivo si riportano di seguito riferimenti normativi in materia:

- UNI/TS 11300;
- UNI EN 12831;
- UNI EN 16212;
- UNI CEI/TR 11428;
- UNI CEI EN 16247;
- D.lgs. n. 192/05 e s.m.i.;
- D.lgs. n. 115/08 e s.m.i.;
- D.Lgs n. 28/2011;
- Decreto interministeriale 26/06/2015 – Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 16/09/2016 e Linee Guida;
- Eventuali nuove norme e linee guida emanate in corso della presente procedura.

8.5.1.Relazione Diagnosi Energetica

L'Aggiudicatario dovrà produrre per il compendio edilizio una relazione denominata "Relazione Diagnosi Energetica".

La procedura, volta alla redazione della suddetta Relazione, può essere schematizzata in tre macro – fasi:

1. Raccolta di tutti i dati di consumo dei parametri energetici caratteristici della struttura oggetto di indagine e rilievo ed analisi di dati relativi al sistema edificio-impianto in condizioni standard di esercizio.
2. Analisi e valutazioni economiche dei consumi energetici dell'edificio sia annuali che mensilizzati.
3. Individuazione d'interventi di ottimizzazione gestionale e/o miglioramento dell'efficienza energetica del sistema, tecnicamente validi ed economicamente sostenibili.

La Diagnosi Energetica, in quanto procedura sistematica, dovrà possedere i requisiti indicati nelle Linee Guida della UNI TR 11428 (completezza, attendibilità, tracciabilità, utilità, verificabilità), nonché rispondere ad ogni indicazione prevista dal DM 11 ottobre 2017 (criteri ambientali minimi).

Il documento dovrà contenere a titolo indicativo e non esaustivo le seguenti informazioni:

- a) Caratterizzazione del sistema: acquisizione dei dati climatici e di localizzazione del Bene (*dati climatici della località, dati relativi all'ubicazione del Bene, ecc.*), profilo di utilizzo e carichi energetici dei singoli Fabbricati.
- b) Definizione delle condizioni di comfort richieste;
- c) Caratterizzazione dell'involucro edilizio: l'Aggiudicatario dovrà raccogliere tutte le informazioni necessarie per identificare le caratteristiche termoigrometriche dei componenti costituenti l'involucro edilizio. Ai fini della corretta caratterizzazione dell'involucro, relativamente allo stato di fatto, dovranno essere rilevati, tramite misure e verifiche dirette, tutti i parametri dimensionali, geometrici e termo-fisici dei componenti opachi e trasparenti (strutture disperdenti).
- d) Analisi e caratterizzazione dei sistemi impiantistici presenti;
- e) Rilievo dei consumi: andranno reperiti e attentamente analizzati i dati di consumo del combustibile adoperato per il riscaldamento e quello dell'energia elettrica utilizzata direttamente o per gli ausiliari di sistema;
- f) Raccolta dei dati di input al calcolo caratterizzanti lo stato di fatto;
- g) Confronto con i consumi reali;

- h) Individuazione di appropriate tecnologie e interventi energy-saving (interventi di incremento dell'efficienza energetica dell'edificio) e valutazione della fattibilità tecnico-economica.

Per effettuare una valutazione di fattibilità tecnico-economica è necessario esaminare ciascun intervento nei suoi diversi aspetti, allo scopo di identificare le condizioni tecnico-gestionali che consentono la realizzabilità dell'intervento. In particolare:

- la fattibilità tecnica dei diversi interventi ipotizzabili, tenuto conto del rispetto dei vincoli paesaggistici, ambientali, architettonici, archeologici ecc.;
- la soluzione più adeguata per l'involucro (superfici opache/trasparenti) e i consumi energetici relativi alla soluzione;
- la soluzione impiantistica più appropriata al caso specifico fra una serie di soluzioni alternative;
- i consumi energetici dell'eventuale nuovo impianto e/o tecnologie a risparmio energetico;
- il risparmio energetico ottenibile rispetto alla situazione precedente l'intervento;
- il sistema di tariffazione;
- i costi di realizzazione e di gestione dell'eventuale nuovo impianto;
- valutazione del tempo di ritorno economico semplice dell'investimento;
- i tempi previsti per l'avvio ed il completamento dell'intervento.

I principali indicatori economici d'investimento che è possibile utilizzare in queste valutazioni sono:

- VAN (valore attuale netto);
- IP (indice di profitto);
- TIR (tasso interno di rendimento) o IRR (internal rate of return);
- TRA (tempo di ritorno attualizzato);
- TR (tempo di ritorno semplice) o SP (simplepayback time).

8.5.2 Scenario di Efficientamento Energetico

Sulla base dei risultati delle analisi condotte, individuati i principali interventi migliorativi per la riqualificazione energetica dei fabbricati del compendio, dovrà essere prodotta una relazione illustrativa contenente un approfondimento progettuale dello scenario ritenuto maggiormente idoneo al raggiungimento degli obiettivi di risparmio energetico e comfort termoigrometrico, che comprenda:

- a) la sintesi schematica dei dati anagrafici relativi ad ogni bene/fabbricato/pertinenza, delle informazioni relative ad involucro ed impianti, della fornitura energetica e del consumo elettrico e termico;
- b) l'individuazione di tutti gli interventi ricompresi nello scenario di efficientamento energetico, riportante:
 - Tipologia dell'intervento proposto, ivi incluse le caratteristiche della componentistica essenziale e delle opere strettamente connesse alla sua realizzazione;
 - Caratteristiche tecniche dell'intervento, con particolare riguardo al risparmio energetico realizzabile, specificando i parametri di calcolo adottati e i sistemi di misura previsti per la quantificazione dei risparmi ex post;
- c) valutazione economica dell'intervento proposto, con allegato computo metrico;
- d) valutazione del tempo di ritorno economico semplice dell'investimento.

8.6 Piano degli scavi

In conformità alla campagna d'indagine finalizzata alla definizione dello stato ambientale del suolo/sottosuolo/acque sotterranee redatta da questa Agenzia nel Dicembre 2019, con la direzione del professionista Archeologo e del professionista Geologo, verranno eseguiti interventi di scavo per la realizzazione dell'autorimessa interrata e per le fondazioni nuovi e/o esistenti dei fabbricati presenti nel compendio, il Piano degli scavi dovrà contenere tutti gli elementi di progetto di cui alla citata campagna di indagine partendo dai seguenti elementi:

- Analisi del contesto;
- Descrizione e caratteristiche del terreno e dell'area circostante;

- Analisi delle strutture adiacenti o limitrofe;
- Programma dello scavo;
- Progetto e verifica di bonifica/messa in sicurezza;
- Progetto e verifica delle opere provvisoriali;
- Modalità di allontanamento dei materiali;
- Modalità di abbattimento polveri.

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

I prezzi unitari da applicare alle lavorazioni, da riportare in un apposito elaborato denominato "Elenco dei prezzi unitari", dovranno essere dedotti dal prezzario regionale vigente o, in mancanza della corrispondente voce, da prezzari di regioni limitrofe, o da altri listini ufficiali vigenti nell'area di Brescia o Milano, 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 l'analisi del prezzo ottenuta 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.

Le varie voci dell'elenco dei prezzi unitari, applicate nel computo metrico estimativo, dovranno essere aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare le incidenze dei rispettivi importi sul costo totale del computo metrico.

In ogni caso, prima di procedere nella redazione del documento, la struttura del computo dovrà essere preventivamente proposta alla Stazione Appaltante e da questa approvata.

La Stazione Appaltante potrà richiedere dei computi metrici separati in relazione ad eventuali esigenze che dovessero emergere durante lo svolgimento delle attività.

8.8 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

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

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

- a. il manuale d'uso;
- b. il manuale di manutenzione;
- c. il programma di manutenzione.

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

Il manuale d'uso dovrà contenere le seguenti informazioni:

- a. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b. la rappresentazione grafica;
- c. la descrizione;

d. le modalità di uso corretto.

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

Il manuale di manutenzione dovrà contenere le seguenti informazioni:

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

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione di ciascun bene e delle sue parti nel corso degli anni.

Per ogni edificio all'interno del compendio, esso dovrà essere articolato in tre sottoprogrammi:

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

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

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

8.9 Criteri Ambientali Minimi (CAM)

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

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

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

- Ottenimento di autorizzazioni e pareri di enti terzi.
- Programmazione dei lavori e controllo sui costi:
 - Stato di fatto: Aggiornamento in forma digitale delle condizioni esistenti, in relazione ad interventi in esecuzione e/o già eseguiti che interessano l'area di progetto; Ricostruzione in forma digitale delle condizioni esistenti;
 - Infrastrutture: Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;

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

8.11 Acquisizione dei pareri

L'aggiudicatario si dovrà occupare di predisporre le pratiche per l'ottenimento dell'approvazione del progetto definitivo da parte delle autorità competenti (ASL, Vigili del Fuoco, CTA etc) anche tramite l'istituto della Conferenza dei Servizi.

L'aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redigendo redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva approvazione del progetto definitivo ritenendo compresi tutti i relativi oneri e modifiche nel prezzo offerto, comprese tutte le integrazioni che dovessero essere richieste e/o necessarie durante tutto l'iter amministrativo.

8.12 Verifica del progetto definitivo

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

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 le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima e durante la verifica del progetto definitivo.

A conclusione del procedimento di Verifica del progetto definitivo verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

- Positiva;
- Positiva con prescrizione;
- Negativa relativa;
- Negativa assoluta.

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

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare il progetto definitivo ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del R.U.P.

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

Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del progettista, procederà alla conferma del Verbale di Verifica del progetto definitivo.

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

Resta in ogni caso fermo l’obbligo per l’aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale.

9. Progetto esecutivo da restituire in modalità BIM

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

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l’intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamento, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge.

Il progetto esecutivo, redatto in conformità alla normativa sugli appalti pubblici e da restituire in modalità BIM, sviluppa ulteriormente gli elaborati grafici e documentali, nonché quelli di calcolo già svolti durante la fase della progettazione definitiva.

Pertanto si rimanda alla normativa di riferimento l’elencazione di dettaglio degli elaborati progettuali con particolare riferimento all’art. 33 del DPR 207/2010.

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

Salvo diversa indicazione da parte del R.U.P. / Direttore dell’esecuzione del contratto (DEC), per le attività di Progettazione, il progetto esecutivo dovrà essere composto dai seguenti documenti:

- a. relazione generale;
- b. relazioni specialistiche;
- c. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale, particolari costruttivi;
- d. calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e. piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti;
- f. piano di sicurezza e coordinamento
- g. quadro di incidenza della manodopera;
- h. computo metrico estimativo e quadro economico;
- i. cronoprogramma;
- j. elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- k. schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- l. modello BIM (i cui requisiti per tale fase sono descritti nel Capitolato informativo).

Per quel che riguarda il punto alla lett. k, 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 esecutiva.

9.1 Relazione generale

La relazione generale del progetto esecutivo descriverà in dettaglio, attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d’appalto, i criteri utilizzati per le

scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

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.

Inoltre dovrà, tra l'altro, evidenziare i seguenti aspetti:

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

9.2 Relazioni specialistiche

Le relazioni specialistiche prodotte nel progetto definitivo dovranno essere sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione, dagli interventi di consolidamento degli edifici, all'esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto degli interventi o delle opere, comprese quelle relative alle sistemazioni esterne.

Le relazioni dovranno illustrare tutte le problematiche esaminate e le verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.

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

- strutturale, completa della relazione di calcolo, dei tabulati di calcolo, della relazione di cui al capitolo 10.2 delle NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e della relazione illustrativa dei materiali;
- geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- energetica di cui al D.Lgs 192/2005 e ss.mm.ii (cosiddetta Ex Legge 10/1991);
- antincendio, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti, dei calcoli e delle verifiche effettuate;
- sugli impianti meccanici, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti, dei calcoli e delle verifiche effettuate;
- sugli impianti elettrici e tecnologici, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti, dei calcoli e delle verifiche effettuate;
- sui requisiti acustici passivi;
- piano di gestione degli scavi (se ricorre), con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali);
- luoghi con pericolo di esplosione (se ricorre), con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di analisi e classificazione.

9.3 Elaborati grafici

Gli elaborati grafici sono quelli previsti nel DPR 207/10 che servono a compiutamente definire gli interventi da eseguire. A titolo puramente indicativo e non esaustivo, gli elaborati che dovranno essere prodotti sono:

- elaborati che sviluppano nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti e degli studi di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva;
- elaborati di tutti i particolari costruttivi non strutturali;
- elaborati di tutti i particolari costruttivi della parte strutturale;
- elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.

Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico (se presente) in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

- uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale e con quello interno al compendio demaniale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
- l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici.

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

9.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

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

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

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

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

Il progetto esecutivo delle strutture dovrà comprendere almeno:

- a) gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non superiore a 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non superiore a 1:10, contenenti fra l'altro:
 - per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;
 - per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte prezzi;
 - per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;

- b) la relazione di calcolo contenente:
- l'indicazione delle norme di riferimento;
 - la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
 - l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
 - le verifiche statiche;
 - tutto quanto richiesto dalle NTC 2018, circolare applicativa e norme regionali.

Il progetto esecutivo degli impianti dovrà comprendere almeno:

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

9.5 Cronoprogramma

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

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

9.6 Elenco dei prezzi unitari

Per la redazione dei computi metrici estimativi facenti parte integrante del progetto esecutivo, dovranno essere utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità. Dovrà essere indicato espressamente il prezzario di riferimento utilizzato nella versione aggiornata alla data di redazione del progetto esecutivo.

9.7 Computo metrico estimativo e quadro economico

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

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

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

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

Nel quadro economico dovranno confluire:

- a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso delle opere e degli importi relativi alle misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere;
- b) i lavori a misura;
- c) l'accantonamento in misura non superiore al 5% per imprevisti e per eventuali lavori in economia;
- d) le somme a disposizione della stazione appaltante per:
 - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
 - fondo incentivante di cui all'art. 113 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
 - spese per pubblicità per la gara di affidamento dei lavori;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;

- Spese per opere artistiche;
- Accordi bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) nella misura massima del 5%;
- spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

9.8 Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

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

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

Allo schema di contratto dovrà essere allegato il capitolato speciale, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto. Il capitolato speciale d'appalto dovrà essere diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo o per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misure, 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 del 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 riguardale lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità.

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

9.9 Criteri Ambientali Minimi (CAM)

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

9.10 Verifica del progetto esecutivo

La Verifica del progetto esecutivo sarà effettuata ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e secondo quanto riportato nella Linea Guida ANAC n. 1. Si precisa che il progetto sarà sottoposto ad una verifica, affidata ad una società esterna alla stazione appaltante, valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

Nel corso della progettazione esecutiva, potranno essere richieste dal Responsabile del Procedimento/ Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli. Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della verifica del progetto esecutivo.

A conclusione del procedimento di Verifica del progetto esecutivo verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

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

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

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare il progetto definitivo ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del R.U.P.

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

Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del progettista, procederà alla conferma del Verbale di Verifica del progetto definitivo.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale. L'aggiudicatario sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione esecutiva. Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della validazione, - quale atto finale di approvazione della stazione appaltante necessario all'avvio delle procedure di selezione dell'operatore esecutore dell'intervento - del progetto esecutivo. L'affidatario del presente incarico dovrà pertanto modificare ed integrare quanto risultante dalla società verificatrice esterna senza poter pretendere incrementi e modifiche del compenso pattuito.

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

10. Coordinamento della sicurezza

10.1 Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

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

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

Il CSP dovrà garantire altresì la coerenza del fascicolo con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il CSP 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.

10.1.1 Piano di sicurezza e coordinamento

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D.lgs. 81/2008 ss.mm. e 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 alla individuazione degli accessi.

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

I contenuti minimi che il PSC in fase di progettazione, ai sensi dell'Allegato XV del D.lgs. n. 81/2008 e ss.mm. e 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);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.
- predisposizione del fascicolo ed eventuali elaborati grafici di completamento del fascicolo, forniti dai progettisti: *“integrazione con inserimento di elaborati grafici per l'individuazione e la progettazione di elementi tecnici in opera, finalizzati alla sicurezza in fase di manutenzione, concordati con l'équipe di progettazione”*;

Ogni altra attività in fase di progettazione per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti di cui al D.lgs. 81/2008 e D.lgs.50/2016 per garantire la completa programmazione dei lavori in piena sicurezza ai sensi delle vigenti norme.

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

La Relazione sull'applicazione nel PSC dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017 Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori.

10.1.2 Stima dei costi della sicurezza

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

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

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati regionali, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area di Como o Milano previamente proposti alla Stazione Appaltante e da questa approvati.

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

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

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

10.1.3 Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto

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

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

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

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

Qualora durante le verifiche si riscontrino contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenza di natura tecnica o violazione degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità della modifica. Scaduto il termine assegnato sarà applicata la penale di cui all'art. 9 oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare.

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

Sarà compito dell'Incaricato, senza aver diritto a maggiori compensi, introdurre negli elaborati progettuali, anche se già redatti e presentati, tutte le modifiche richieste dalle Autorità preposte alla loro approvazione per il rilascio delle necessarie autorizzazioni e tutte le modifiche necessarie per il rispetto delle norme vigenti al momento della presentazione del progetto.

Qualora, dopo le approvazioni di cui al precedente comma, venissero richieste dal Ministero dell'Ambiente modifiche di qualsiasi natura che comportino anche cambiamenti d'impostazione progettuale determinate da nuove e diverse esigenze, l'Incaricato è tenuto a redigere gli elaborati necessari senza diritto ad alcun compenso aggiuntivo e nei tempi che saranno concordati tra le parti.

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

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

11. Direzione dei Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

11.1 Direzione dei Lavori e Ufficio di Direzione dei Lavori

La prestazione di Direzione dei Lavori comprenderà il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile (tenuta contabile) ed amministrativo dell'esecuzione dell'intervento, l'assistenza al collaudo statico e tecnico-amministrativo, nonché lo svolgimento di tutte le attività ed i compiti demandati dagli art. 101 e 111, comma 1 e art. 216, comma 17 del D.Lgs. 50/2016 oltre che dalle Linee Guida ANAC di attuazione del D.Lgs. 50/2016 e Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti 7 marzo 2018, n.49, Regolamento recante "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione".

La figura professionale del Direttore dei Lavori è responsabile del 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. Inoltre, il Direttore dei Lavori deve assicurare una presenza in cantiere assidua e in caso di urgenze e/o varie esigenze una disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici.

Il Direttore dei Lavori interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il Direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti.

Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- provvedere alla segnalazione al Responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice degli Appalti (subappalto);
- redigere il verbale stato di fatto dell'area di cantiere e proprietà limitrofe (in contraddittorio), i verbali di inizio, sospensione e ripresa dei lavori e tutti gli altri verbali previsti dalla norma;
- illustrare il progetto esecutivo ed i particolari costruttivi alle ditte appaltatrici; • verificare i tracciamenti;
- verificare l'avvenuto deposito della denuncia ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti vigenti nella Regione Lombardia;
- effettuare sopralluoghi e visite periodiche (su richiesta della committenza) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornire assistenza giornaliera ove richiesta dalla committenza;
- compilare il giornale di cantiere;
- redigere eventuali ordini di servizio;
- definire e concordare eventuali nuovi prezzi;
- definire e redigere le eventuali varianti in corso d'opera ovvero le eventuali modifiche contrattuali e gli atti di sottomissione nei casi previsti dalla normativa vigente;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- depositare la relazione a struttura ultimata ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti e le modalità vigenti nella Regione Lombardia;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere a tutte le pratiche amministrative per l'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche);

- redigere le planimetrie con individuazione punto di consegna, opere da realizzare;
- redigere le relazioni tecniche;
- effettuare le domande di allaccio;
- occuparsi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;
- approvare i bollettini opere in economia;
- misurare i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;
- redigere i S.A.L. e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico delle eventuali varianti in corso d'opera, delle modifiche contrattuali e a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- redigere il certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente, con cui assevera l'agibilità, la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità risparmio energetico dell'edificio e degli impianti, oltre che la conformità dell'opera al progetto approvato.
- verificare in fase esecutiva l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi contenuti nei documenti progettuali, secondo l'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017.

Nel corso dell'esecuzione dell'opera, dovrà essere data immediata comunicazione al RUP nel caso si rendesse necessaria la predisposizione di varianti al progetto approvato. Tale comunicazione dovrà essere accompagnata da una circostanziata e dettagliata relazione che dovrà contenere tutti gli elementi per una valutazione dell'effettiva necessità e della congruità tecnico-amministrativa di variazione progettuale.

La Perizia dovrà essere redatta solo a seguito di autorizzazione scritta da parte del RUP.

Tutti gli elaborati prodotti nel corso dell'espletamento dell'incarico rimarranno in proprietà del Committente, che potrà quindi utilizzarli in maniera piena ed esclusiva a sua discrezione. Tali elaborati dovranno essere consegnati in forma cartacea e su supporto informatico compatibile con i software in uso presso le strutture tecniche della Committenza (file sorgente originale modificabile in forma non protetta). Il costo di riproduzione di tali elaborati s'intende ricompreso all'interno dell'onorario della prestazione professionale.

Il direttore dei lavori dovrà, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ed in particolare dall'art. 181 del DPR 207/2010, produrre tutta la documentazione amministrativo-contabile necessaria all'accertamento dei lavori.

La persona fisica incaricata della Direzione Lavori è tenuta alla formale verifica preliminare del progetto in rapporto allo stato di fatto dei luoghi, alla verifica e accettazione del progetto. Tale verifica dovrà essere verbalizzata e consegnata al RUP all'atto di costituzione dell'Ufficio di Direzione dei Lavori.

Si precisa, in ultimo, che con riferimento alla gestione del processo BIM, il Direttore dei Lavori avrà il compito di controllare la coerenza del modello BIM del costruito e delle informazioni ad esso associate in fase di realizzazione dell'opera e monitorare l'aggiornamento degli elaborati as built con tutti i contenuti funzionali alle successive fasi di Building Management

11.1.1 Ufficio di Direzione dei Lavori Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto

Si dovrà costituire un "Ufficio di Direzione dei Lavori" (art. 101, cc. 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016) al quale è affidato il compito di coordinamento, direzione, controllo tecnico, contabile ed amministrativo di ogni singolo intervento, nel rispetto degli impegni contrattuali.

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

- un ingegnere/architetto con funzione di Direttore Operativo con adeguato livello di competenza ed esperienza in relazione al compito da svolgere;
- un tecnico con competenza specifiche in materia di contabilità di lavori pubblici, con funzione di Ispettore di Cantiere con adeguato livello di competenza ed esperienza in relazione al compito da svolgere.

Si precisa che la remunerazione relativa alla costituzione e organizzazione dell'Ufficio di Direzione dei Lavori, in termini di tempo e personale impiegato, è da intendersi già

compresa nell'importo indicato come corrispettivo per i servizi indicati. In tal senso, nessuna ulteriore somma aggiuntiva sarà devoluta al professionista affidatario.

11.2 Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

L'incarico di Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori verrà svolto in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008 ed in particolare il coordinatore dovrà coordinarsi con il responsabile dei lavori e supportarlo, offrendo collaborazione, nella predisposizione di tutti gli atti necessari allo svolgimento dei lavori. Al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

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

12. Adozione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM)

L'Agenzia del Demanio contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), partito con il DM Ambiente 11 Aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 aprile 2013.

In osservanza degli articoli 34 e 71 del D.lgs. 18 Aprile 2016 n. 50 e ss.mm. e ii. costituiscono parte integrante del presente Capitolato Tecnico i **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**, emanati dal Ministero competente ed applicabili al progetto affidato.

L'Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del Codice degli Appalti), relativamente alla tematica ambientale.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il DM Ambiente 11 Ottobre 2017: "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*", ed in particolare il suo Allegato, i cui contenuti si assumono quale parte integrante del presente Capitolato Tecnico ed in particolare:

- Per il progetto definitivo: 2.3 Specifiche tecniche dell'edificio (Allegato al DM 11.10.2017)
- Per il progetto esecutivo: 2.4 specifiche tecniche dei componenti edilizi (Allegato al DM 11.10.2017)
- Per l'esecuzione: 2.5 Specifiche tecniche del cantiere e 2.7 condizioni di esecuzione (clausole contrattuali) (Allegato al DM 11.10.2017)

Si precisa che la scelta dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata unicamente all'Aggiudicatario che redigerà una apposita relazione tecnica, comprensiva degli allegati grafici in cui vengano esplicitate:

- le tematiche di impatto ambientale e sulla riduzione dei consumi relative al progetto;
- le modalità di selezione dei CAM da recepire nell'attività di progettazione;
- il confronto tra lo stato ante operam e post operam al fine di determinare l'impatto degli interventi previsti ed i risultati raggiungibili;

- la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche ed ai criteri premianti – gli obiettivi del piano di manutenzione dell'opera.

Al fine di agevolare l'attività di verifica da parte della Stazione Appaltante della conformità alle caratteristiche ambientali minime richieste, e di quelle migliorative offerte, oltre alla relazione appena descritta, l'Aggiudicatario dovrà sviluppare nei contenuti e dettagliare le modalità di attuazione e quelle di verifica, accompagnate da un cronoprogramma delle attività di misurazione, monitoraggio, verifica e rendicontazione dei livelli prestazionali raggiunti.

In particolare, per l'intervento oggetto del presente Capitolato Tecnico, la Stazione Appaltante ha individuato alcuni criteri ambientali minimi di cui l'Aggiudicatario dovrà tenere particolarmente conto nella fase di progettazione, poiché tali sono ritenuti elementi essenziali per la migliore qualità dell'opera:

2.2.2 *“Sistemazione aree a verde”*

2.2.3 *“Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli”*

2.2.4 *“Conservazione degli aspetti morfologici”*

2.2.8.2 *“Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche”*

2.2.8.4 *“Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti”*

2.3.2 *“Prestazione energetica”*

2.3.2 *“Approvvigionamento energetico”*

2.3.4 *“Risparmio idrico”*

2.3.5 *“Qualità ambientale interna”*

2.3.6 *“Piano di manutenzione dell'opera”*

2.3.7 *“Fine vita”*

2.4.2 *“Criteri specifici per i componenti edilizi”*

2.5.1 *“Demolizione e rimozione dei materiali”*

2.5.2 *“Materiali usati nel cantiere”*

2.5.4 *“Personale di cantiere”*

2.5.1 *“Scavi e rinterri”*

2.6.1 *“Capacità Tecnica dei Progettisti”*

2.6.2 *“Miglioramento prestazionale del progetto”*

2.6.4 *“Materiali rinnovabili”.*

Data l'importanza posta dal legislatore sull'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi nella progettazione degli Appalti Pubblici (ribadita dal Codice all'art. 34), nel rispetto del punto 2.6.1 e 2.6.2 dell'allegato al DM Ambiente 11/10/2017, è stata attribuita una premialità a quelle offerte che dimostrino:

- a) La capacità dei progettisti nel campo degli aspetti energetici e ambientali;
- b) Le prestazioni superiori rispetto a tutti o ad alcuni dei criteri ambientali minimi.

Pertanto, oltre alla premialità assegnata per il punto a), diverranno vincolanti ai fini del rispetto del Contratto quelle prestazioni migliorative proposte dall'Aggiudicatario in sede di gara e relative alla propria idea progettuale in materia di Criteri Ambientali Minimi.

La Stazione Appaltante procederà in fase di validazione del Progetto Esecutivo – ai sensi dell'art. 26 del Codice – alla verifica della conformità di questo ai CAM, compresi il Computo Metrico Estimativo, l'Elenco Prezzi Unitari e le Analisi Prezzi.

In fase di esecuzione l'Appaltatore dovrà eseguire quanto previsto dal Progetto e dal Capitolato Speciale che pertanto dovrà contenere specifica indicazione dei CAM adottati.

Il Capitolato Speciale d'Appalto dovrà inoltre specificare che in fase esecutiva **sono ammesse soltanto varianti migliorative** rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto ed approvato nel rispetto dei CAM, ossia che le varianti possono prevedere soltanto prestazioni superiori a quelle del progetto approvato.

Il Capitolato Speciale d'Appalto che l'Aggiudicatario dovrà predisporre, definirà anche un sistema di sanzioni in forma di penali economiche che saranno applicate all'Aggiudicatario qualora le opere in corso di esecuzione – o eseguite – non consentano di raggiungere gli obiettivi previsti. Esse potranno essere di tipo progressivo in relazione alla gravità delle carenze.

Schema dei documenti di output per la fase di applicazione dei Criteri Ambientali Minimi:

1. Relazione metodologica sintetica sull'applicazione dei CAM (presentata in sede di offerta)
2. Relazione di approfondimento sull'applicazione dei CAM in fase di progettazione (da consegnare al RUP contestualmente alla progettazione definitiva/esecutiva)
3. Cronoprogramma delle fasi di verifica dell'applicazione dei CAM
4. Piano di manutenzione dell'opera.

13. Prestazioni accessorie

E' onere del progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per la progettazione in oggetto.

E' necessario che, nella definizione del progetto definitivo e di quello esecutivo, il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante e delle Pubbliche Amministrazioni destinatarie del compendio e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse.

A tal fine si svolgeranno delle riunioni periodiche presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Lombardia di Milano, Corso Monforte 32, oltre a quelle eventualmente necessarie presso i complessi immobiliari/fabbricato oggetto degli interventi, ovvero presso gli uffici delle Amministrazioni utilizzatrici, con la frequenza stabilita dal RUP in relazione alle esigenze dell'esecuzione del servizio. Inoltre, i professionisti incaricati dovranno partecipare anche ai tavoli tecnici eventualmente istituiti con la Direzione Regionale e gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni/nulla osta.

In fase di esecuzione dell'intervento, gli incontri verranno concordati con la D.L. in funzione della durata dei lavori e dello stato di avanzamento delle opere.

14. Piano di Lavoro

Il Progettista, entro **15** (quindici) giorni dalla sottoscrizione del contratto, dovrà predisporre e consegnare il Piano di Lavoro comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei Servizi. Il Piano dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

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

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

15. Fasi e durata del servizio

Il servizio richiesto è suddiviso in n.3 fasi, da sviluppare e gestire in modalità BIM, di seguito brevemente riepilogate.

PRESTAZIONI PER LE FASI DI PROGETTAZIONE	
FASE 1	Progettazione definitiva, da restituirsi in modalità BIM – LOD C, e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
FASE 2	Progettazione esecutiva, da restituirsi in modalità BIM – LOD D, e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione
PRESTAZIONI PER LE FASI IN ESECUZIONE LAVORI	
FASE 3	Direzione dei Lavori con aggiornamento modello BIM – LOD E, Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione e ulteriori attività successive alla fine lavori

*LOD C, D, ed E: Level of Development definiti dalla norma UNI 11337

Il tempo massimo a disposizione per le prime due fasi (**FASE 1 – FASE 2**) è stabilito complessivamente in **300 giorni** (trecento giorni) naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante.

La documentazione dovrà essere prodotta secondo le tempistiche di seguito specificate:

- **FASE 1:**
 - **180 (duecentodieci) giorni naturali e consecutivi** per l'ultimazione delle attività;
- **FASE 2:**
 - **120 (centocinquanta) giorni naturali e consecutivi** per l'ultimazione delle attività;
- **FASE 3:**
 - secondo quanto definito nel cronoprogramma del progetto esecutivo.

Relativamente ai termini sopra riportati si specifica quanto segue:

- per ciascuna fase il R.U.P./Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) procederà, mediante invito formale, a comunicare l'avvio della prestazione, da cui decorrono i termini sopra indicati per la consegna degli elaborati.
- è opportuno precisare che i termini contrattuali dovranno considerarsi interrotti in presenza di eventuali autorizzazioni ovvero pareri necessari, che dovranno essere resi dagli Enti competenti non direttamente coinvolti nella presente procedura. Inoltre, i medesimi termini decorreranno nuovamente dalla data di emissione del provvedimento/parere necessario;
- la riduzione dei termini per lo svolgimento delle attività specificate nella tabella di cui sopra sarà oggetto di valutazione in sede di offerta.

16. Verifiche ed approvazioni

16.1.1 Piano di Lavoro e Cronoprogramma

La Stazione Appaltante procederà all'esame ed all'accettazione del piano di lavoro e del cronoprogramma entro **10 giorni** dalla loro consegna da parte del Progettista, segnalandole eventuali modifiche da apportare a detti documenti. Qualora dalla successiva verifica si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili.

16.1.2 Verifiche sui progetti

Le verifiche ai sensi dell'art. 26 c.6 lett. c) del D.lgs. 50/2016, da parte del Committente e del CTA (Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato) potranno essere effettuate anche in itinere durante l'intero sviluppo della progettazione. L'esito di tali verifiche sarà comunicato dal Responsabile del Procedimento al Progettista che dovrà introdurre le eventuali modifiche conseguenti a tutte le osservazioni o richieste senza che possa pretendere importi economici aggiuntivi rispetto a quanto pattuito e contrattualizzato.

16.1.3 Pareri e Autorizzazioni

Gli elaborati progettuali verranno sottoposti all'Approvazione degli Enti preposti (anche per il tramite della Conferenza dei Servizi) e alle autorizzazioni interne all'organizzazione dell'Agenzia del Demanio. Durante l'esame degli elaborati progettuali il progettista fornirà al Committente tutta l'assistenza necessaria per renderne agevole e spedita l'Approvazione. Si sottolinea l'importanza che il progettista imponga le sue attività ed in particolare la redazione degli elaborati progettuali secondo criteri di ordine, chiarezza e completezza tali da renderne agevole e spedita l'Approvazione. Nei 20 giorni seguenti alla comunicazione, il progettista dovrà introdurre nei progetti le modifiche conseguenti a tutte le osservazioni o richieste eventualmente espresse in sede di approvazione senza che possa pretendere importi economici aggiuntivi rispetto a quanto pattuito e contrattualizzato.

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

17. Penali e Proroghe

L'Aggiudicatario 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 paragrafo 15 del presente capitolato.

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

Ai fini del calcolo della penale si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti.

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

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

18. Forma e quantità degli elaborati

Tutta la documentazione ed elaborati prodotti dovranno essere forniti al Committente, a completa cura ed onere del soggetto aggiudicatario incaricato, nella forma e nelle quantità di seguito specificate:

a) Elaborati grafici:

- a. **Due copie** originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, ripiegati nel formato A4 e/o rilegati, con uso di colori ridotto a quanto strettamente necessario (fotografie, grafici, legende, etc.), sottoscritti e timbrati dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
- b. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile e file nativo, DWG/DXF, ecc.;
- c. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m).

b) Relazioni:

- a. **Due copie** originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, ripiegate nel formato A4 e/o rilegate secondo la prassi corrente, stampate fronte/retro, con uso di colori ridotto a quanto strettamente necessario (fotografie, grafici, legende, etc.), sottoscritte dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nullaosta apposte dagli enti preposti;
- b. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);
- c. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

c) Documentazione fotografica:

- a. **Due copie** originali in formato cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), su pagine del formato A4, previsto dallo standard internazionale ISO2016, rilegate secondo la prassi corrente, stampate fronte/retro assieme al proprio numero di riferimento (due foto per ciascuna facciata, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x13) cm, assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
- b. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per immagini aperto .jpeg, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x23) cm oppure (13x18) cm;
- d) **Gestione informativa B.I.M.:**
 - a. su supporto informatico (CD o DVD), nei formati BIM aperti, editabili, firmato digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);
- e) **Abachi, tabelle e quadri** non presenti nel modello BIM:
 - a. su supporto informatico (CD o DVD) nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmati digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m).

Tutti gli elaborati in formato digitale dovranno essere resi in formato non protetti da password.

Si ribadisce che tutti gli elaborati e gli output prodotti nello svolgimento dei servizi in oggetto dovranno essere redatti e restituiti in modalità BIM. Per quanto riguarda la gestione informativa BIM si dovrà inoltre fare riferimento alle indicazioni minime contenute nella "Specifica Metodologica BIM (BIMSM) per la Progettazione" (cfr. Allegato I).

Quanto sopra oltre ad ogni altro elaborato necessario per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni previste.

19. Disciplina dei pagamenti

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

In fase progettuale (**FASE 1 e FASE 2**):

- **50% dell'importo contrattualizzato**, all'emissione del verbale di validazione del progetto definitivo (modello **BIM - LOD C**), ai sensi dell'art. 26 del D.lgs.50/2016, e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, fatta salva l'eventuale applicazione di penali;
- **40% dell'importo contrattualizzato** alla consegna di tutta la documentazione del progetto esecutivo (modello **BIM - LOD D**) e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, fatta salva l'eventuale applicazione di penali;
- **10% dell'importo contrattualizzato** all'emissione del verbale di validazione del progetto esecutivo (ai sensi dell'art. 26 del D.lgs.50/2016), fatta salva l'eventuale applicazione di penali.

In fase esecutiva (**FASE 3**):

- **in corrispondenza di ogni emissione di S.A.L.**, in proporzione all'esecuzione dei lavori **fino alla concorrenza massima del 80%**;
- saldo dopo il collaudo tecnico amministrativo dei lavori e, comunque, dopo l'emissione del certificato di collaudo.

Il predetto saldo sarà, comunque, disposto dopo l'emissione di tutte le certificazioni (energetica, acustica, antincendio, agibilità, ecc.) e di ogni attività connessa che sancisca l'ultimazione dell'opera e l'agibilità della stessa.

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

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

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007, via Barberini 38, 00187 Roma, dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 Aprile 2013, n. 55 riportando obbligatoriamente all'interno del tracciato il codice IPA (W1QVHY), il CIG, il numero di ODA, il CUP relativo alla presente commessa.

Ai fini del pagamento, l'Agenzia effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

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

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.

L'erogazione dell'anticipazione è comunque subordinata alla costituzione di garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. L'importo della garanzia verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dell'esecuzione della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

20. Obblighi specifici a carico dell'aggiudicatario

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

L'Aggiudicatario si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- comunicare all'Agenzia del Demanio ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- organizzare una struttura tale da garantire lo svolgimento del servizio in conformità ai tempi e alle modalità previste nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente Capitolato;
- eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di gara;
- a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla Stazione Appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo l'Agenzia ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire all'Agenzia del Demanio di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dall'aggiudicatario tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento

della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.

Tali oneri specifici e responsabilità s'intendono compensati nel corrispettivo contrattuale. A tal riguardo, si precisa che l'osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato e nel contratto nonché l'ingerenza dell'Agenzia nella progettazione e realizzazione delle opere non esime la piena responsabilità dell'Aggiudicatario circa l'espletamento dell'incarico secondo le sopraccitate modalità.

Deve intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità dell'Aggiudicatario tutto quanto necessario al corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo indicativo e non esaustivo:

- gli oneri di trasferta;
- richiesta ed esecuzione delle pratiche per occupazione di suolo pubblico, comunicazioni che si dovessero rendere necessarie prima o durante l'esecuzione del servizio nei confronti degli Enti competenti, documentazione per ottenimento permessi. All'Aggiudicatario saranno rimborsati, dietro presentazione delle quietanze di pagamento, eventuali oneri dovuti alle Pubbliche Amministrazioni per le occupazione di suolo pubblico, eventuali oneri per richiesta e rilascio permessi;
- spese di rimborso alla Stazione Appaltante per la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del bando e degli avvisi entro 60 gg (sessanta giorni) dall'aggiudicazione;
- spese per il rilascio di certificazioni e dei risultati di prova da parte dei laboratori;
- spese per la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante;
- idonea dotazione di attrezzature, mezzi d'opera e personale esperto necessari per l'espletamento del servizio;
- 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;
- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti.

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

21. Cauzione definitiva

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 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. 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. 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 inadempimenti 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. 50/2016, il pagamento della rata di saldo di ogni intervento 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. 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 29 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.

Una polizza per la copertura dei rischi di natura professionale ex art. 24 comma 4 del D.lgs. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale) per una copertura minima pari almeno al doppio dell'importo del contratto d'appalto;

Inoltre, almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna del servizio, dovrà essere prodotta una garanzia di responsabilità civile per danni ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016, mediante polizza assicurativa da presentare 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 e dovrà espressamente garantire il soggetto deputato all'espletamento della campagna di indagini.

Ai sensi degli art. 93 e 103, comma 10, del D.Lgs. 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.

Per quanto concerne invece la polizza per la responsabilità civile per danni ed in caso di raggruppamenti temporanei, la copertura minima richiesta dovrà essere garantita dal raggruppamento nel suo complesso secondo una delle opzioni di seguito indicate:

la somma dei massimali delle polizze intestate ai singoli operatori del raggruppamento dovrà corrispondere al doppio dell'importo del contratto di appalto e, in ogni caso, ciascun componente il raggruppamento dovrà possedere un massimale in misura proporzionalmente corrispondente all'importo dei servizi che esegue;

una unica polizza intestata alla mandataria per il massimale indicato, con copertura espressamente 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 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.

22. Stipula del contratto ed oneri contrattuali

Il contratto sarà stipulato in formato elettronico mediante il Portale degli acquisti fornito da Bravosolution, per le procedure per l'affidamento di contratti relativi a forniture, servizi o lavori non acquistabili tramite il MEPA ovvero mediante adesione alle Convenzioni CONSIP.

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

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

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

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

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

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

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

23. Polizza assicurativa dell'Affidatario

L'Affidatario, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24 del D.lgs. 50/2016 dovrà produrre,;

- una polizza per la copertura dei rischi di natura professionale, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, rilasciata da una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo responsabilità civile generale nel territorio dell'Unione Europea con decorrenza dalla data di inizio dei lavori alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, riferita ai lavori progettati e che copra i rischi derivanti da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo che possano determinare a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi;
- una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi mediante polizza assicurativa, prestata da un'impresa autorizzata alla copertura dei rischi quali si riferisce l'obbligo assicurativo, da presentare contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna del servizio oggetto di affidamento.

24. Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, 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-ufficio territoriale del Governo della provincia di Milano della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subaggiudicatario/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 co. 9 della legge n. 136/10.

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

25. Risoluzione e recesso del contratto

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

Fermo restando quanto previsto dall'art. 108 del Codice, 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 tre diffide, comunicate a mezzo PEC, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- b. mancato reintegro della cauzione definitiva, disciplinata nel presente Capitolato, 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 all'art. 30 del presente Capitolato;
- e. inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti all'art. 25 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.

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 raccomandata con avviso di ricevimento.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Appaltatore il prezzo contrattuale delle attività effettuate, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti articoli. 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.

Ai sensi dell'art. 110 del Codice la stazione Appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dell'esecuzione del contratto. L'affidamento avverrà 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. 50/2016, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi al Appaltatore a mezzo PEC.

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 del c.c.. Il pagamento di quanto previsto sarà effettuato previa presentazione della documentazione giustificativa del servizio prestato e delle spese sostenute.

26. Cessione del contratto – Cessione del credito

E' fatto assoluto divieto all'Aggiudicatario 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 dell'a Stazione Appaltante. In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Aggiudicatario nel presente punto e ad anticipare i pagamenti all'Aggiudicatario mediante bonifico bancario o postale sul conto corrente dedicato.

27. Subappalto

Non è ammesso il subappalto per le prestazioni professionali di cui all'art. 31, comma 8, del D.lgs. 50/2016 fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con esclusione delle relazioni geologiche, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali.

Qualora l'aggiudicatario abbia indicato, all'atto dell'offerta, i servizi in subappalto per le prestazioni di cui all'art. 31 comma 8, del D.lgs. 50/2016, questo è possibile fino alla concorrenza dei limiti di legge, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 105 del D.lgs. 50/2016.

Qualora invece l'aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, le attività, tra quelle consentite dalla norma di subappaltare, è fatto divieto all'aggiudicatario di ricorrervi.

28. Responsabilità verso terzi

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

29. Codice Etico e Patto di Integrità

L'aggiudicatario si impegnerà ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.lgs. 231/01, reperibile sul sito istituzionale della stessa, ed a tenere un comportamento perfettamente in linea con il relativo Codice Etico e comunque, tale da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto. L'inosservanza di tale impegno costituirà grave inadempimento contrattuale e legittimerà l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c.

L'aggiudicatario si impegnerà inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al comma 1 del presente articolo.

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

Inoltre, dovrà essere contestualmente dichiarato che non sono stati conferiti incarichi professionali o attività lavorative ad ex dipendenti dell'Agenzia del Demanio che hanno esercitato poteri

autoritativi o negoziali, per conto della stessa, nei propri confronti, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

30. Responsabile Unico del Procedimento e Direttore dell'Esecuzione

Il Responsabile del Procedimento e il Direttore di Esecuzione del Contratto eseguiranno tutte le attività previste da quadro normativo vigente.

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

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

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

Il Responsabile del Procedimento è l'arch. Michele Di Bella in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Lombardia, con sede in Milano, Corso Monforte n. 32.

31. Riservatezza

L'Aggiudicatario, 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'Aggiudicatario 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'Aggiudicatario 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 Aggiudicatario, garantendo l'assoluta sicurezza e riservatezza, anche in sede di trattamento dati con sistemi automatici e manuali.

32. Trattamento dei dati personali

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento Ue 2016/679, l'Agenzia del Demanio, quale titolare del trattamento dei dati forniti nell'ambito della presente procedura, informa che:

I dati personali forniti dai 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@agenziademanio.it

33. Controversie e foro competente

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

34. Allegati del Capitolato Tecnico Prestazionale

Allegato I - BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA: Progettazione e Rilievo

Allegato III - Piano Urbanistico Attuativo e relativi allegati

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Michele Di Bella