



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

Direzione Regionale Lazio

Procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023, per l'affidamento dei servizi attinenti l'architettura e l'ingegneria per la progettazione di fattibilità tecnico economica ed esecutiva da redigere e restituire in modalità BIM, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed incarico opzionale di direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, contabilità dei lavori e di aggiornamento catastale, finalizzati ai lavori di miglioramento sismico ed efficientamento energetico della Prefettura di Frosinone sita in Piazza della Libertà, 14 Frosinone (FR) - scheda FRD0007.

SERVIZIO D'INGEGNERIA E ARCHITETTURA

CUP G46C23000100001

CIG A000C90EBC

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE



SOMMARIO

1. PREMESSA.....	5
2. OGGETTO DELL'APPALTO E SERVIZI DA SVOLGERE.....	5
3. DESCRIZIONE DEL COMPENDIO OGGETTO DI INTERVENTO.....	8
4. REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE.....	12
4.1. Progettazione in modalità BIM (Building Information Modeling)	13
4.2. Life Cycle Assessment (LCA)	14
4.3. Sostenibilità ambientale dell'intervento e adozione dei CAM.....	14
4.4. Rispetto degli obiettivi ESG dell'Agenzia del Demanio	16
5. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE	17
6. COSTO DELL'INTERVENTO E STIMA DEI SERVIZI	21
7. INCARICO PROFESSIONALE DI PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	23
7.1. Attività preliminari alla progettazione	24
7.2. PFTE da restituire in modalità BIM	25
7.2.1. Relazione generale	27
7.2.2. Relazione tecnica.....	28
7.2.3. Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (laddove non presente).	29
7.2.4. Studio di impatto ambientale.....	29
7.2.5. Relazione di sostenibilità dell'opera.	30
7.2.6. Elaborati grafici.	31
7.2.7. Relazione specialistica sulla modellazione informativa.....	32
7.2.8. Disciplinare descrittivo e prestazionale.	33
7.2.9. Piano di sicurezza e coordinamento del PFTE.....	33
7.2.10. Calcolo sommario dei lavori.....	33
7.2.11. Quadro economico dell'intervento.....	33
7.2.12. Cronoprogramma.....	34
7.2.13. Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.	34
7.3. Progetto Esecutivo da restituirsi in modalità BIM.....	35
7.3.1. Relazione generale.	37
7.3.2. Relazioni specialistiche.	37
7.3.3. Elaborati grafici.	38
7.3.4. Calcoli delle strutture e degli impianti e relazioni di calcolo.....	39
7.3.5. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.	40
7.3.6. Piano di sicurezza e di coordinamento.....	41
7.3.7. Quadro di incidenza della manodopera.....	42
7.3.8. Cronoprogramma.	42

7.3.9. Elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico.	42
7.3.10. Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto.	44
8. INCARICO PROFESSIONALE <i>OPZIONALE</i> DI DIREZIONE E CONTABILITÀ DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E AGGIORNAMENTO CATASTALE.....	46
8.1. Direzione e contabilità dei lavori	46
8.2. Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	48
8.3. Redazione degli atti di aggiornamento catastale dell'opera	48
9. PRESTAZIONI ACCESSORIE	49
10. PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA	50
11. FORMA E QUANTITÀ DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	51
12. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INCARICO, DURATA DEI SERVIZI E PROCEDURE DI APPROVAZIONE	53
12.1. Durata della Progettazione	53
12.2. Termini per le attività di direzione e contabilità lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e aggiornamento catastale.....	54
12.3. Verifiche e approvazioni	54
12.3.1. Piano di Lavoro e Cronoprogramma	55
12.3.2. Verifiche sui progetti	55
12.3.3. Pareri e Autorizzazioni	55
13. CONDIZIONI E MODALITÀ DI PAGAMENTO.....	55
14. CAUZIONE DEFINITIVA	56
15. POLIZZE ASSICURATIVE DEL SOGGETTO AGGIUDICATARIO	57
16. PENALI.....	58
17. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO (Project Monitoring)	59
18. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE	59
19. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	59
20. OBBLIGHI SPECIFICI DEL PROGETTISTA.....	60
21. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO	61
22. CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEL CREDITO	62
23. SUBAPPALTO.....	62
24. AVVALIMENTO	63
25. RESPONSABILITÀ VERSO TERZI	63
26. CODICE ETICO.....	63
27. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	63
28. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	64
29. VARIE	64
30. ATTIVITÀ ACCESSORIE COMPRESSE NELL'INCARICO.....	65

31. INCOMPATIBILITA'	65
32. DIVIETO DI SOSPENDERE O DI RALLENTARE I SERVIZI	65
33. LUOGO DI ESECUZIONE	65
34. LINGUA UFFICIALE	65
35. RISERVATEZZA.....	66
36. RISOLUZIONE BONARIA DELLE CONTROVERSIE	66
37. FORO COMPETENTE	67

1. PREMESSA

Nell'ambito delle attività volte alla riduzione del rischio sismico attraverso la riqualificazione degli immobili di proprietà dello Stato, l'Agenzia del Demanio ha previsto l'intervento finalizzato al miglioramento sismico ed all'efficientamento energetico dell'immobile cui si riferisce il presente capitolato.

A tal fine, a seguito dell'attività di progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica ed esecutiva, sarà indetta una gara per l'esecuzione dei lavori. Ciò presuppone che gli elaborati di progetto debbano essere redatti, nella forma e nei contenuti, in maniera da garantire l'immediata cantierabilità dell'intervento.

2. OGGETTO DELL'APPALTO E SERVIZI DA SVOLGERE

Oggetto della presente gara è il conferimento dell'incarico di progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica ed esecutiva da redigere e restituire in modalità BIM, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ed incarico opzionale di direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, contabilità dei lavori e aggiornamento catastale, finalizzati ai lavori di miglioramento sismico ed efficientamento energetico della Prefettura di Frosinone sita in Piazza della Libertà, 14 Comune di Frosinone (FR) - scheda FRD0007.

I servizi richiesti riguardano le seguenti attività:

- progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica ed esecutiva da redigere e restituire in modalità BIM;
- coordinamento della sicurezza in fase di progettazione da eseguirsi in modalità BIM;
- verifica ed aggiornamento dei rilievi da restituire in BIM, indagini e prove sui terreni, diagnosi energetica;
- svolgimento delle funzioni di direzione dei lavori e di contabilità (opzionale);
- svolgimento delle funzioni di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (opzionale);
- redazione e perfezionamento delle pratiche di aggiornamento catastale secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono (opzionale).

L'edificio dovrà essere oggetto di un intervento complessivo di adeguamento conforme alle attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (N.T.C. 2018).

Dovranno essere messi in atto gli adeguamenti/miglioramenti, definiti nelle indagini fatte, necessari alla luce di quanto disposto dalle recentissime Norme Tecniche per le Costruzioni (N.T.C. 2018), ed alla Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici recante "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018".

Nel corso delle successive fasi di progettazione dovranno essere previste e messe in atto, a totale carico dei progettisti incaricati, tutte le attività di verifica ed aggiornamento delle indagini e rilievi, nonché eventuali prove ed analisi necessarie ai fini della definizione specifica degli interventi da realizzare come, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, rilievi geometrici, impiantistici e strutturali, rilievi dello stato manutentivo e del degrado, analisi di quadri fessurativi, analisi per l'accertamento della presenza di amianto o di altri materiali inquinanti o potenzialmente nocivi e successivi piani di caratterizzazione, analisi e prove geologiche e geotecniche ecc (senza ulteriori oneri per la S.A.).

Dovranno essere effettuati tutti gli approfondimenti e le elaborazioni necessarie a garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie nonché l'ottenimento, a lavori ultimati, di tutte le certificazioni ed attestazioni di legge.

Inoltre, dovranno essere acquisiti tutti i pareri, autorizzazioni, nulla osta necessari per la realizzazione dell'intervento da parte degli Enti competenti.

È necessario che, nella definizione dei progetti PFTE ed esecutivo, il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse.

Le categorie principali di lavorazione necessarie alla realizzazione dell'intervento ed oggetto di computazione dei costi nella stima di massima, comprendono i seguenti interventi:

- opere edili ed affini:
 - interventi sull'involucro esterno dell'edificio (tinteggiature, ripristino elementi decorativi, ripristino lattonerie, manti di copertura e impermeabilizzazioni riconducibili ai lavori strettamente necessari all'adeguamento sismico e all'efficientamento energetico ecc);
- opere strutturali finalizzate al miglioramento/adeguamento sismico e all'efficientamento energetico, che saranno definite dai soggetti incaricati del progetto definitivo ed esecutivo;
- impianti:
 - lavori sugli impianti necessari, funzionali e strettamente riconducibili alle opere di adeguamento sismico e di efficientamento energetico.
- Opere per l'efficientamento energetico del complesso "EDIFICIO".
- Opere e/o lavorazioni accessorie:
 - conferimento in discarica autorizzata di tutto il materiale proveniente dalle lavorazioni di cui sopra;
 - sgombero e/o spostamento degli arredi dai luoghi interessati dai lavori, per permetterne l'esecuzione;

Tutti gli elaborati e gli output prodotti nello svolgimento dei servizi in oggetto dovranno essere redatti e restituiti in modalità BIM in accordo alle **Linea Guida per la produzione informativa "BIMMS - Method Statement"**, che forniscono le indicazioni per la creazione, condivisione e consegna dei Modelli, indipendentemente dallo specifico Servizio in cui i Modelli vengono forniti o richiesti, nonché in conformità agli specifici **Capitolati Informativi "BIMSM-Specifica Metodologica"** di Servizio che contengono i requisiti informativi relativi allo specifico Servizio

In particolare, l'Aggiudicatario dovrà attenersi alla seguente documentazione che, sebbene non materialmente allegata al presente Capitolato, ne costituisce parte integrante e sostanziale:

- BIMMS - Method Statement - ADD2023-ADD-METHODSTP-XX-MS-Z-G00001 e relativi allegati;
- BIMSM - Specifica Metodologica per il PFTE – FRD0007-ADD-SPECIFPRO-XX-SM-Z-P00001
- BIMSM - Specifica Metodologica per la Progettazione Esecutiva – FRD0007-ADD-SPECIFPRO-XX-SM-Z-E00001
- BIMSM - Specifica Metodologica per il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione – FRD0007-ADD-SPECIFCSP-XX-SM-Z-C00001;
- BIMSM - Specifica Metodologica per il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione – FRD0007-ADD-SPECIFCSE-XX-SM-Z-K00001;
- BIMSM – Specifica Metodologica per il Rilievo – FRD0007-ADD-SPECIFRIL-XX-SM-Z-S00001.

E' da considerarsi inclusa nei servizi richiesti la redazione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri e delle autorizzazioni da parte degli Enti competenti (a mero titolo di esempio pareri VV.FF., nulla osta S.B.A.A. ecc.) e tutto quanto necessario per rendere il

progetto approvabile e appaltabile nonché per garantire l'ottenimento, a lavori ultimati, di ogni certificazione, attestazione o atto altrimenti detto previsto dalla normativa applicabile al caso di specie (a titolo di esempio: certificato di idoneità statica/sismica, certificato di agibilità ecc.).

Il compendio è stato oggetto dello studio dal titolo *“VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA, DIAGNOSI ENERGETICA, RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO ED IMPIANTISTICO, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, E PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, PER TALUNI BENI DI PROPRIETA' DELLO STATO, SITUATI NELLA REGIONE LAZIO (anno 2020) Lotto1* le cui risultanze sono parte integrante del documento di indirizzo alla progettazione allegato al presente capitolato al link riportato in calce.

Il cespite dovrà altresì essere oggetto di ulteriori indagini sui terreni, secondo le normative vigenti.

Si specifica che, nel caso il professionista volesse espletare ulteriori indagini, prove e analisi sismiche, gli oneri sono a totale carico dello stesso e pertanto nulla sarà dovuto da parte di questa S.A all'operatore economico.

Per quanto sopra si specifica che, la corretta individuazione di tali ulteriori indagini, nonché la loro interpretazione progettuale e la loro esecuzione, i relativi oneri sono completamente a carico del progettista incaricato.

I risultati e i dati di riferimento di dette prove saranno raccolti in un'apposita relazione inserita come parte integrante del PFTE.

Sono altresì posti a carico della progettazione l'acquisizione di eventuali ulteriori dati geologici, geotecnici e idrologici necessari per la progettazione rispetto a quanto già fornito in sede del presente progetto, intendendosi da ricomprendere nella documentazione progettuale successiva alla presente.

Rimarrà comunque in capo al progettista l'eventuale integrazione di ogni altro tipo di indagini o prove effettuate in sede di redazione del PFTE e/o quant'altro venga ritenuto necessario, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione Appaltante.

Sono parte integrante del DIP le verifiche di vulnerabilità sismica già eseguite in ambito dei servizi tecnici precedentemente appaltati, anche in tale circostanza, tutti gli eventuali approfondimenti che il professionista volesse fare, saranno a carico del soggetto incaricato della progettazione, senza ulteriori costi aggiuntivi per la S.A..

Saranno a carico del soggetto incaricato della progettazione le attività relative alla verifica preliminare archeologica nonché la verifica preventiva circa la presenza di ordigni bellici.

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

L'affidatario del servizio dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, firmata dallo stesso e dai soggetti competenti per materia, come meglio specificato al successivo paragrafo 11.

La progettazione Fattibilità Tecnica ed Economica ed esecutiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nel D.lgs. 31 marzo 2023 n. 36 e relativi allegati e s.m.i , nonché secondo tutte le leggi e le norme di settore anche regionali.

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.

L'affidatario del servizio dovrà indicare, entro 7 (sette) giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, la persona fisica designata come **Responsabile rappresentante**, che si occuperà di svolgere una funzione di collegamento e interfaccia tra il Raggruppamento e la Stazione Appaltante, si renderà disponibile nei confronti

dell'Agazia del Demanio per tutto quanto attiene lo svolgimento delle prestazioni oggetto di appalto e parteciperà alle riunioni che si terranno, in linea di massima, ogni 10-20 giorni nelle modalità e presso le sedi previste dal RUP anche con i rappresentanti delle future amministrazioni usuarie, unitamente a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso il sito oggetto dell'intervento. In caso di temporanea impossibilità di ottemperare al proprio ruolo, l'affidatario dovrà comunicare preventivamente la persona delegata a sostituirlo. Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio referente, dandone comunicazione scritta all'altra senza alcuna sospensione dei termini del servizio.

L'affidatario del servizio dovrà sempre garantire la condivisione degli obiettivi e degli indirizzi del servizio con le Amministrazioni utilizzatrici, su indicazioni ed attraverso l'ufficio del RUP.

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga nei tempi più contenuti possibili, la Stazione Appaltante potrà avvalersi di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la validazione del progetto.

Il controllo e la verifica dell'attività professionale saranno svolti dalla Direzione Regionale Lazio dell'Agazia del Demanio la quale opera attraverso la persona del Responsabile del Procedimento all'uopo nominato. Il Responsabile del Procedimento potrà avvalersi di personale tecnico-amministrativo interno o esterno all'Agazia del Demanio a supporto della propria attività.

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

Si specifica che l'affidamento delle attività di direzione lavori, contabilità e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e di aggiornamento catastale avrà effetto solo a seguito della formale attivazione delle stesse da parte della Stazione Appaltante nelle modalità dettagliate nel Disciplinare di gara. Qualora, per qualsiasi motivo, non si dia corso all'esecuzione delle succitate attività, nulla sarà dovuto all'aggiudicatario dell'Appalto a fronte delle stesse.

3. DESCRIZIONE DEL COMPENDIO OGGETTO DI INTERVENTO

Il compendio in oggetto, sito nel Comune di Frosinone, ubicato in Piazza della Libertà, 14 ospita, attualmente, la sede della Prefettura di Frosinone - scheda FRD0007.

Il Comune è raggiungibile da Roma dalla A1/E45 e dalla SR214.



Figura 01 - Sistema viabilità di accesso al cespite



Figura 02- Veduta aerea del cespite

L'immobile oggetto di intervento, risulta censito, nel Catasto Fabbricati del Comune di Frosinone (FR), in testa a "DEMANIO DELLO STATO", come segue:

Catasto Fabbricati								
Foglio	Particella	Sub.	Zona Cens	Categoria	Classe	Consistenza (m ³)	Superficie (m ²)	Rendita (€)
64	3361	1	1	C/1	9	-	81 mq	2.397,03
64	3361	2	1	C/1	9	-	86 mq	2.545,00
64	3361	3	1	B/4	2	38.420 mc	-	41.668,78

Di seguito si riporta l'estratto di mappa (Fig. 03) attualmente presente in Catasto.

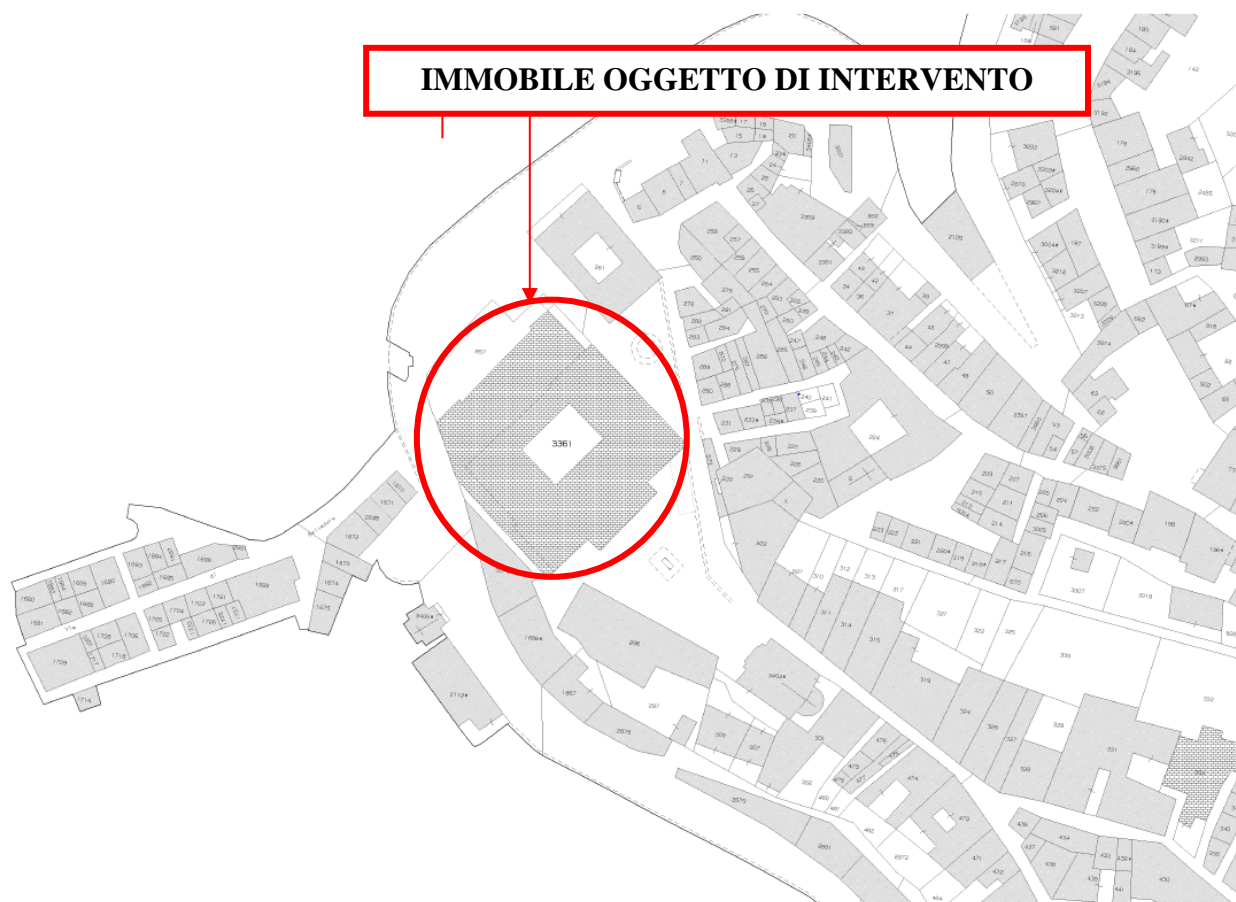


Figura 03 - Estratto di mappa catastale con localizzazione del bene in esame

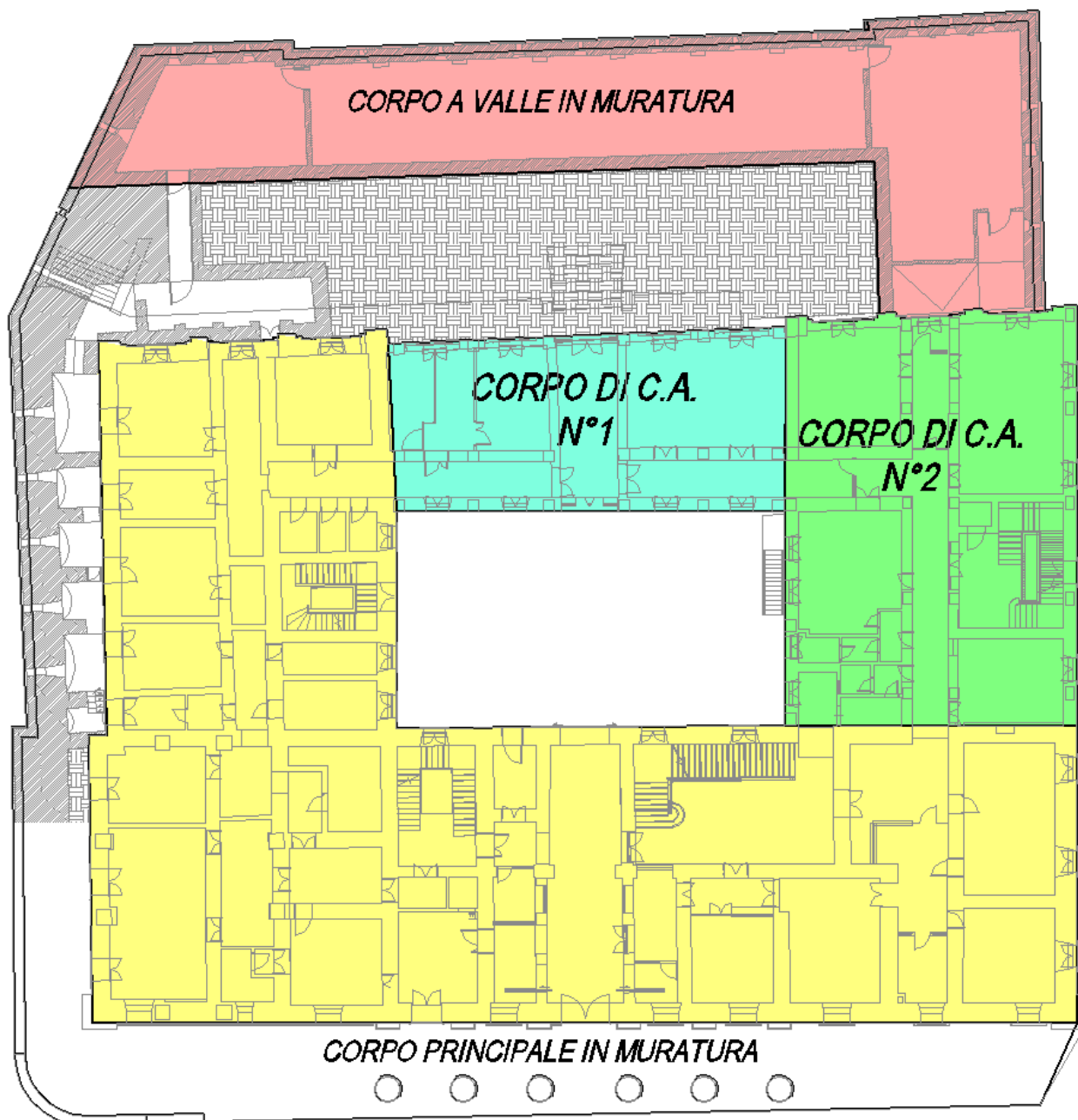
In merito al dettaglio sullo stato dei luoghi in termini geometrici, strutturali e dei materiali presenti, si rimanda agli elaborati di analisi di vulnerabilità sismica allegati al DIP, allegato al presente CTP, commissionato dall'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Lazio.

La superficie lorda dell'edificio, calcolata facendo riferimento ai documenti precedentemente indicati, risulta pari a circa 8.467,00 mq.

Il fabbricato in esame ha una storia costruttiva e di modifiche subite che affonda le proprie radici sin dal XV secolo e che ha portato ad una configurazione dove coesistono interventi recenti con elementi appartenenti alla concezione originaria. L'evoluzione storica del fabbricato desunta a valle della ricerca documentale è interamente riportata nell'elaborato FRD0007-ADM-FR1030001-XX-RP-S-0S0001 "Relazione della ricerca documentale", di seguito si riportano solo gli ultimi passaggi della storia recente, al fine di comprendere a pieno la configurazione attuale dell'edificio.

Con progetto generale del giugno 1946 dell'arch. prof. Giovanni Jacobucci venne prevista la ricostruzione dell'edificio demaniale ex palazzo La Rocca, in Frosinone, in gran parte distrutto per effetto degli eventi bellici, dovendolo destinare a sede della prefettura. Il progetto, come già menzionato, comportò la riduzione del complesso demaniale denominato palazzo della Rocca, escludendone i corpi già occupati dagli uffici di giustizia e dal carcere giudiziario, ciò al fine di ampliare notevolmente l'adiacente piazzale Vittorio Veneto.

Ne risultò quindi, a seguito della ricostruzione, un edificio a pianta rettangolare, con cortile centrale, a quadruplica elevazione oltre alcuni locali seminterrati previsti verso la via del Plebiscito ed in parte verso il menzionato piazzale.



Appare chiaro quindi che dal punto di vista strutturale, l'edificio si compone nel suo complesso di varie unità strutturali tra loro strutturalmente indipendenti. In particolare, è possibile osservare un primo avancorpo prospiciente Piazzale Vittorio Veneto avente prevalentemente struttura in muratura ("corpo a valle in muratura"), mentre ai piani superiori si distinguono due corpi con struttura in c.a. ("corpo di c.a. n.1" e "corpo di c.a. n.2"), strutturalmente indipendenti dal corpo in muratura principale ("corpo principale in muratura").

Attraverso l'analisi dei documenti rinvenuti e ai sopralluoghi eseguiti è noto che lo stesso corpo principale in muratura sia stato oggetto di profonde trasformazioni sotto il profilo strutturale. In luogo delle antiche volte sono stati infatti realizzati nuovi solai, di cui in parte alcuni del tipo latero-cementizio (tipo SAP) e altri del tipo con putrelle in ferro e tavelloni.

Inoltre, tra gli interventi di maggiore rilevanza sono anche da ascrivere il rifacimento dello scalone principale nonché il rifacimento delle strutture afferenti ai locali di rappresentanza che, per la presenza di grandi luci, hanno comportato la realizzazione di strutture in c.a. ad integrazione della compagine muraria.

4. REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE

L'Agenzia del Demanio fornirà all'affidatario tutti gli elaborati in suo possesso ed in particolare lo studio "VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA, DIAGNOSI ENERGETICA, RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO ED IMPIANTISTICO, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, E PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, PER TALUNI BENI DI PROPRIETA' DELLO STATO, SITUATI NELLA REGIONE LAZIO" già richiamati nel DIP.

Sulla base di detta documentazione e del presente Capitolato Tecnico il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione recependo le ulteriori indicazioni della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione destinataria e definendo la soluzione progettuale secondo quanto previsto dalla normativa vigente. È onere del progettista la redazione di tutti gli elaborati mancanti e l'integrazione di quelli forniti, per raggiungere il livello progettuale richiesto. Qualora la Stazione Appaltante non potesse fornire la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione verranno eseguite dall'incaricato senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, si richiede che venga posta massima attenzione ai seguenti aspetti:

- sostenibilità energetica e ambientale dell'intervento ed efficienza energetica dell'opera completata;
- qualità ed innovazione tecnologica relativa a progetti di opere di adeguamento/miglioramento sismico elaborati dal concorrente;
- inserimento di elementi tecnologici innovativi in edifici destinati ad uffici ed alloggi e loro integrazione architettonica;
- definizione di soluzioni di progettazione strutturale finalizzate alla minimizzazione dell'impatto sull'architettura in edifici destinati ad uffici ed alloggi.

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo indicato nel presente Capitolato e nel Disciplinare di Gara.

Qualora, nel corso delle attività di progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica ed esecutiva o di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, gli importi determinati dovessero superare quelli sopra indicati, il progettista dovrà informare tempestivamente e in forma scritta il Responsabile del Procedimento attendendo istruzioni sul proseguimento. Qualora, durante le verifiche di cui all'art. 42 del D.Lgs. 36/2023 ed all'art. 21 del D.M. 54/2017 effettuate dalla Stazione Appaltante, si riscontrassero contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura tecnica e/o violazioni degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà definito in proporzione all'entità della modifica.

L'intera documentazione, costituita da elaborati progettuali, studi, ricerche, piani di sicurezza e quant'altro si rendesse necessario resterà di proprietà piena e 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, l'affidatario non solleverà eccezioni di sorta e non avrà diritto ad alcun compenso.

Si chiarisce che il progettista affidatario dovrà conformare la propria attività ai principi del Project Monitoring, che di seguito saranno descritti, e alla verifica progettuale in corso d'opera dall'Organismo all'uopo incaricato. La progettazione sarà improntata a criteri di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica, nel rispetto dei Criteri ambientali minimi di cui al Decreto Ministeriale del 23/06/2022 e ss.mm.ii. e del Protocollo Energetico Ambientale Rating System che verrà adottato.

Gli interventi saranno conformi alle normative vigenti in materia antisismica, energetica, impiantistica e di sostenibilità ambientale.

Durante le fasi progettuali, dovranno essere approfondite azioni mirate e finalizzate al risparmio energetico, alla sicurezza in generale (strutturale, impiantistica, ecc.), alla qualità architettonica e alla manutenibilità del bene con le metodologie più efficienti proposte dai progettisti.

La progettazione delle strutture sarà eseguita in ottemperanza alle normative di riferimento e coerente con la classe d'uso stabilita nel PFTE. In particolare, ai sensi del D.M. 17/01/2018 e della Circolare n. 7/2019 si richiede l'adeguamento sismico riferito ad una classe d'uso IV. Sarà garantito il massimo della capacità portante sotto le azioni statiche e dinamiche; sarà assicurata altresì la sicurezza per la pubblica e privata incolumità.

Le eventuali nuove tramezzature, gli intonaci e tutte le opere di finitura, lì dove necessari, (quali pavimenti, rivestimenti, infissi, ecc...) dovranno essere realizzati con materiali ecocompatibili, in grado di garantire il contenimento dei consumi energetici e ridurre l'emissione di sostanze inquinanti.

4.1. Progettazione in modalità BIM (Building Information Modeling)

La gestione del servizio dovrà essere svolta con l'utilizzo di metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM). Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nel capitolato informativo nonché alle specifiche metodologiche precedentemente richiamate ed allegate al presente capitolato, linee guida di produzione informativa BIM utili per eseguire la creazione, condivisione e consegna del modello, 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 avverranno attraverso supporti informativi digitali, pur permanendo la prevalenza contrattuale della documentazione con formattazione PDF corredata da "firma digitale" di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico ad eccezione dei modelli digitali BIM, i quali andranno restituiti sia nel formato interoperabile *IFC e sia in quello nativo del software di BIM authoring utilizzato per la modellazione.

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 tra il Raggruppamento e la Stazione Appaltante, lo stesso dovrà partecipare alle riunioni che si terranno presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio, oltre a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso le aree e l'immobile di cui alla presente gara e con gli enti

interessati per la condivisione delle scelte progettuali ed il recepimento dei pareri e/o per altre esigenze legate allo svolgimento dei servizi.

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga in tempi quanto più contenuti possibile, l'Agazia del Demanio si potrà avvalere di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica e la validazione del progetto. Il progettista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara. Tutte le informazioni di dettaglio, circa gli interventi previsti e le parti già ricomprese nella progettazione agli atti, potranno essere desunte dal Progetto di Fattibilità Tecnico Economica che fa parte della documentazione di partenza per il servizio in oggetto.

4.2. Life Cycle Assessment (LCA)

Particolare attenzione andrà posta sul tema della valutazione del ciclo di vita dell'intero processo edilizio. L'obiettivo da perseguire sarà quello di una progettazione a basso impatto ambientale nell'intero ciclo di vita, ovvero con un controllo attento e costante delle ricadute sull'ambiente derivate dagli interventi da eseguire, la gestione, l'uso dell'immobile, fino alla demolizione a fine vita utile. Tali ricadute andranno valutate in fase di progettazione.

L'approccio Life Cycle Assessment dovrà permettere di indagare tutti i fattori che influenzano il processo edilizio, dai materiali di costruzione alle tecnologie impiantistiche puntando ad una visione di eco-compatibilità. In tale ottica la progettazione dovrà mirare a creare un edificio sostenibile dal punto di vista ambientale, con attenzione all'abbattimento delle emissioni di CO₂ che dovranno essere calcolate e certificate dal progettista, tale stima andrà eseguita sia per la fase di esecuzione dei lavori che per la fase di uso futuro dell'opera (L.C.A.) mediante la valutazione del "carbon footprint" in accordo con la metodologia proposta dalla norma UNI 14067.

4.3. Sostenibilità ambientale dell'intervento e adozione dei CAM

L'Agazia 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), avviato con il DM Ambiente 11 aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 aprile 2013.

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 (nei modi e nei termini stabiliti dalla normativa vigente ed efficace Ratione Temporis), relativamente alla tematica ambientale.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei Criteri Ambientali Minimi per il servizio oggetto del presente appalto è il Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022, "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.", i cui contenuti si assumono quale parte integrante del presente Capitolato.

In accordo con il punto 1.1 del D.M., i Criteri Ambientali minimi si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art.3 comma 1 lettera nn), oo) quarter) e oo) quinquies. Relativamente all'opera oggetto del presente documento, i Criteri Ambientali Minimi si applicano in toto per tutti gli interventi, inclusi agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, con valore storico-culturale, ad esclusione solo dei singoli criteri che non

siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare; in tal caso il progettista dovrà dar sostegno alla non applicabilità di alcuni specifici criteri dettagliando nella relazione tecnica di progetto i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi. In particolare, per gli edifici storici si applicano anche le “Linee guida per migliorare la prestazione energetica degli edifici storici” di cui alla norma UNI EN 16883.

In particolare, si sottolinea l’obbligo di adozione dei CAM indicati nei seguenti punti:

- 2.2 - “clausole contrattuali”;
- 2.3 - “specifiche tecniche progettuali di livello territoriale - urbanistico”;
- 2.4 - “specifiche tecniche progettuali per edificio”;
- 2.5 - “specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”;
- 2.6 - “specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

In fase di progettazione i criteri su dettagliati dovranno essere puntualmente affrontati, con un grado di approfondimento adeguato rispetto allo specifico livello di progettazione;

Si chiede particolare attenzione già nella prima fase di progettazione dovrà essere posta al Criterio 2.3.7 – Approvvigionamento energetico: il progettista dovrà valutare ed intraprendere scelte progettuali rivolte all’utilizzo di impianti alimentati da fonti rinnovabili al fine di permettere una altissima copertura del fabbisogno energetico complessivo tramite FER, prevedendo dunque, ove fattibile, la realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione, l’inserimento di pannelli fotovoltaici, sistemi a bassa entalpia per sistemi di riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda sanitaria, l’installazione del solare termico e/o l’installazione di sistemi a pompe di calore.

La stazione appaltante, ai sensi dell’art.42 dei D.Lgs. 36/2023 e dell’allegato I.7, verificherà in fase di verifica preventiva della progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica l’applicazione degli stessi e la coerenza applicativa.

In funzione del Decreto deve considerarsi che:

- nell’applicazione dei criteri CAM, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti;
- si precisa che, fermo restando l’obbligo del rispetto di tutti i CAM nella progettazione, la valutazione dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata all’Aggiudicatario in base alle caratteristiche dell’intervento; dovrà essere redatta una specifica *Relazione CAM* ai sensi del § 2.2.1 delle clausole contrattuali, nella quale vengano puntualmente e dettagliatamente indicate e dettagliate:
 - ❖ le scelte progettuali che garantiscono la conformità allo specifico criterio;
 - ❖ gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi;
 - ❖ i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento;
 - ❖ i mezzi di prova che l’esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori;
- il capitolato speciale d’appalto del progetto esecutivo dovrà integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo “3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi”.

Si sottolinea che l’inserimento dei CAM nella fase di progettazione implica la redazione di un computo metrico estimativo utilizzando prezziari regionali aggiornati che tengano conto della specifica richiesta dei criteri medesimi. In assenza di un prezzoario regionale adeguato dovranno essere elaborati prezzi ad hoc sulla base anche di analisi comparative con altri prezziari ovvero di prezzi correnti di mercato. Il Responsabile Unico del Procedimento in fase di validazione del PFTE - ai sensi dell’art. 42 del D.Lgs. 36/2023 e dell’allegato I.7 – eseguirà la verifica della conformità rispetto 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 d'Appalto che pertanto dovrà contenere specifica indicazione dei CAM adottati.

Il Capitolato Speciale di 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.

4.4. Rispetto degli obiettivi ESG dell'Agenzia del Demanio

L'Agenzia persegue e attua metodi di valutazione della sostenibilità secondo i principi ESG, ossia che tengono conto degli impatti di natura ambientale, sociale e di governance.

L'Agenzia ha individuato questi specifici obiettivi da raggiungere attraverso i propri interventi al fine di contribuire con azioni concrete e ulteriormente sfidanti alla riduzione degli effetti del cambiamento climatico, dell'energia, dell'impronta ambientale e dell'impatto sociale dell'intervento.

Gli obiettivi individuati sono di natura sia qualitativa che quantitativa; ai fini del soddisfacimento degli obiettivi ESG_AdD, il progettista dovrà avere un approccio olistico agli aspetti di sostenibilità ambientale ed urbana, valutando a 360° gli impatti dell'intervento. Per questo motivo l'affidatario dovrà tener conto degli aspetti di seguito dettagliati, al fine di rivolgere tutta la progettazione, sin dalla prima fase, al soddisfacimento dei vari Macro-Goals individuati dall'Agenzia.

Il progettista nell'ambito della "Relazione di sostenibilità dell'opera" da redigere nella progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica e limitatamente all'intervento affidato, in un apposito capitolo denominato "Relazione sugli obiettivi ESG_AdD", dovrà analizzare puntualmente i requisiti individuati, lì dove eventualmente applicabili, e dovrà fornire una rendicontazione di dettaglio, eventualmente facendo anche riferimento alle rendicontazioni relative a CAM ed agli eventuali PEA adottati, ove gli obiettivi siano sovrapponibili.

Qualora vi siano impedimenti tecnici e limiti di qualsiasi natura che impediscano il raggiungimento di tali obiettivi, si dovrà opportunamente e dettagliatamente motivare e dimostrare l'impossibilità di giungerli. Si precisa che nell'applicazione degli obiettivi ESG_AdD, come di seguito indicati, il progettista dovrà sempre tenere in considerazione le norme ed i regolamenti tecnici nazionali, regionali o comunali, ed eventualmente allineare il livello prestazionale a quello più restrittivo.

Obiettivi ESG_AdD:

GOALS	MACRO GOALS	OBIETTIVO ESG-AdD	n.	REQUISITO	VERIFICA
AMBIENTALI	Ridurre i consumi energetici	Riduzione del consumo di energia primaria	1	Per il sistema edificio-impianto classe di prestazione energetica non inferiore ad A4 e valore dell'indice di prestazione energetica globale espresso in energia primaria non rinnovabile, ($E_{pgl,nren}$) pari a zero.	Analisi quantitativa.
	Ridurre i consumi idrici	Risparmio idrico	2	Massima riduzione dei consumi idrici.	Analisi qualitativa: dettagliare tutte le scelte progettuali volte al raggiungimento dell'obiettivo, evidenziando i risultati raggiungibili in termini di risparmio idrico.

	Ridurre gli effetti del cambiamento climatico	Riduzione delle emissioni di CO2 attraverso FER.	3	Riduzione delle emissioni di CO2 attraverso l'utilizzo di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili in sito, al fine di tendere ad una produzione di energia da FER pari al 100% del fabbisogno.	Analisi quantitativa: Fornire il dettaglio del fabbisogno elettrico dell'edificio e la quantità di energia prodotta da FER, evidenziando la percentuale di copertura, i tep/anno risparmiati e la riduzione delle emissioni di CO2.
		Mitigazione effetto isola di calore	4	Tutte le superfici esposte (con esclusione delle superfici dedicate ad ospitare impianti FER) dovranno essere verdi o con indice SRI (indice di riflessione solare) di almeno 80 per le superfici orizzontali (inclinazione \leq 15%) o 35 per le superfici inclinate.	Analisi quantitativa: Produrre un riepilogo tabellare di tutte le superfici esposte dell'intervento con l'indicazione della finitura e dell'indice SRI.
		Riduzione inquinanti aerei	5	Inserimento di nuove alberature e/o il mantenimento di quelle esistenti, al fine di avere una copertura arborea della superficie scoperta del lotto almeno pari al 50%.	Analisi quantitativa
		Mitigazione e adattamento agli eventi meteorologici estremi	6	Risparmio idrico attraverso riuso in sito dell'acqua meteorica a scopo irriguo e per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici.	Analisi quali-quantitativa: Dettagliare gli interventi previsti, evidenziando i risultati raggiungibili.
		Mobilità sostenibile	7	Installazione di almeno 2 punti di ricarica elettrica nell'ambito dei posti auto.	Analisi quantitativa
	8		Presenza di spazi per le biciclette. Dovranno essere previsti stalli per il 30% del personale e il 10% dei fruitori teorici in contemporanea.	Analisi quantitativa	
	Valutare la sostenibilità energetico ambientale dell'intervento	Protocolli di certificazione energetico ambientale	9	Ottenimento di una certificazione dell'intervento secondo un protocollo di sostenibilità energetico-ambientale di livello nazionale o internazionale, di livello alto;	Analisi quali-quantitativa: produrre un riepilogo sulle certificazioni secondo un protocollo di sostenibilità volontari ottenibili, specificando il livello raggiungibile.
SOCIALI	Valutare la salubrità degli spazi, il livello di comfort/benessere di utenti e fruitori esterni, il rispetto dei principi di biofilia	Confort termico	10	Raggiungimento di condizioni di benessere termo-igrometrico (Predicted Mean Vote e Predicted Percentage of Dissatisfied) conformi alla classe A, secondo quanto previsto dalla norma ISO 7730:2006, per almeno il 50% dei locali adibiti ad attività lavorativa.	Analisi quantitativa: produrre un report con gli ambienti analizzati ed i singoli risultati raggiunti.
		Miglioramento delle condizioni di fruizione e uso degli spazi di lavoro	11	Prevedere un assetto organizzativo degli spazi che consenta di lavorare in modo sano, agile e innovativo, (es. spazi attrezzati per la condivisione e il lavoro di gruppo, aree break e di ristoro, ecc.)	Analisi qualitativa: Descrivere le scelte progettuali Intraprese.
GOVERNANCE	Valutare il livello di innovazione connesso al funzionamento dell'edificio	Building Automations and Control System (BACS)	12	Prevedere l'installazione di sistemi di monitoraggio e controllo connessi a un sistema per l'automazione, il controllo, la regolazione e la gestione delle tecnologie dell'edificio e degli impianti, di classe A, secondo quanto definito dalla norma UNI EN 15232.	Analisi quali-quantitativa: Descrivere le scelte progettuali intraprese e la verifica del raggiungimento della classe richiesta.

5. REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, i regolamenti e le norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nei medesimi regolamentate.

Dovrà altresì essere osservato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI ecc.), nazionale, regionale e locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti; nonché da tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nullaosta, le autorizzazioni e gli assenti necessari e volti alla successiva realizzazione del progetto.

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

La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili nello svolgimento delle attività di appalto dei lavori è demandata ai progettisti. Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, alcune delle principali norme di riferimento:

Norme in materia di contratti pubblici:

- D.lgs. 31 marzo 2023 n. 36 e relativi allegati e s.m.i.;
- D.lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i. (per la parte non abrogata);
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (per la parte non abrogata);
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 (per quanto in vigore).

Norme in materia edilizia – urbanistica:

- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell'Edilizia;
- D.P.R. 383/1994;
- D.P.R. 447 del 20/10/1998 e s.m.i.;
- Decreto 11/01/2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili".

Norme in materia strutturale e antisismica:

- Legge n. 1086 del 1971;
- Legge n. 64 del 1974;
- L. 77/2009 e s.m.i.;
- O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.;
- D.P.C.M. 21/10/2003 Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile;
- O.P.C.M. 3431 del 03/05/2005 e s.m.i.;
- Decreto 17 gennaio 2018 Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» (GU Serie Generale n.42 del 20-02-2018 - Suppl. Ordinario n. 8);
- Circolare 21/01/2019 n. 7, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 11/02/2019 n. 35);
- Regolamento Regionale Lazio n. 7/2021 "Modifiche al regolamento regionale 26 ottobre 2020, n. 26 (Regolamento regionale per la semplificazione e l'aggiornamento delle procedure per l'esercizio delle funzioni regionali in materia di prevenzione del rischio sismico. Abrogazione del regolamento regionale 13 luglio 2016, n. 14 e successive modifiche).
- D.M. n. 58 del 28/02/2017 Sisma Bonus – Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni nonché la modalità per l'attestazione da parte di professionisti abilitati dell'efficacia degli interventi effettuati.

Norme in materia igienico sanitaria, di sicurezza, di prevenzione incendi e di superamento delle barriere architettoniche

- L. 13 del 09/01/1989, D.M. 236 del 14/06/1989, D.P.R. 503 del 24/07/1996 e s.m.i.
- DM 10 marzo 1998, DM 22 febbraio 2006, DM 14/04/1996, DM 28/04/2005, DM 13/07/2011, DM 20/12/2012; DM 03/11/2004, DPR 151 del 1 agosto 2011, DM 3 agosto 2015, DM 8 giugno 2016 e s.m.i.; regole tecniche antincendio;
- CPT/Inf/E (2002) 1 – Rev. 2006 – Standard dimensionali e tipologici fissati dal Comitato Europeo per la prevenzione della tortura e delle pene o trattamenti inumani o degradanti (CPT);
- D.M.I. del 07/08/2012;
- D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.M. 05/07/1975 “Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico sanitari principali dei locali d'abitazione”;
- D.M.I. del 07/08/2012;
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 12 dicembre 1985 “Norme tecniche relative alle tubazioni”;
- D. Lgs. 152/2006 s.m.i. “Norme in materia ambientale”.
- Decreto 18 ottobre 2019 “Modifiche all'allegato 1 al Decreto del Ministro dell'Interno 3 agosto 2015, recante «Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139»;
- Decreto del Ministero dell'Interno 8 novembre 2019 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la realizzazione e l'esercizio degli impianti per la produzione di calore alimentati da combustibili gassosi. (19A07240) (GU Serie Generale n.273 del 21-11-2019)”.

Norme in materia di impianti tecnologici

- Legge n. 186 del 01.03.1968 – Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici;
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i. – Regolamento concernente attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI EN 60947 – Apparecchiature a bassa tensione.

Norme in materia di risparmio e contenimento energetico

- L. 10 del 09/01/1991, D.P.R. 412/1993, Direttiva 2002/91/CE (detta EPBD), D.lgs. 192 del 19/08/2005 s.m.i., D.lgs n. 311 del 29/12/2006, D.P.R. 59/2009, DM 26 giugno 2009, D.lgs 28/2011;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Attuativi;
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74;
- Decreto 10 febbraio 2014;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Requisiti minimi”: Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prestazioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Relazione tecnica”: Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Linee guida APE 2015”: Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;

- Decreto interministeriale del 16 settembre 2016 recante le modalità attuative del programma di interventi di miglioramento della prestazione energetica degli immobili della PA centrale e relative Linee Guida;
- D.lgs. 48/2020 (attua la Direttiva 30/05/2018, n. 844 sulla prestazione energetica degli edifici e modifica il D. Lgs. 192/2005)
- D.lgs 73/2020 (Attuazione della Direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica);
- UNI 11300 e UNI 10349;
- UNI TR 11428.

Norme in materia di acustica

- Legge 447/95 s.m.i. Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. del 05.12.1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici;
- D.Lgs. n. 194 del 19.08.2005 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- D.P.C.M. del 01.03.1991 – Limiti massimi di esposizione del rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- D.P.C.M. del 14.11.1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- D.M. Ministro Ambiente del 16.03.1998 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.

Norme in materia di gestione informativa e BIM:

- Serie ISO 19650
- Serie UNI 11337
- D.M. 560/2017 e successive integrazioni.

Norme in materia di Criteri Ambientali Minimi:

- D.M. 23 giugno 2022, in G.U. Serie Generale n. 183 del 6 agosto 2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi);
- D.M. 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012 (Criteri ambientali minimi per l'Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento).

Norme in materia di tutela dei beni culturali

- D. Lgs. 42/2004 s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137";
- D.P.C.M. 09/02/2011 Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, con riferimento alle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008;
- Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154 Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016 (G.U. n. 252 del 27 ottobre 2017);
- Circolari MIBACT.

Si precisa che, nell'espletamento dell'incarico, sarà comunque cura ed onere del soggetto incaricato individuare e garantire il rispetto di tutta la legislazione sovranazionale, nazionale, regionale, provinciale e locale vigente. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili nello svolgimento delle attività di appalto è pertanto demandata ai tecnici incaricati.

6. COSTO DELL'INTERVENTO E STIMA DEI SERVIZI

La stima sommaria del costo dell'intervento di miglioramento sismico e di efficientamento energetico del compendio di che trattasi, è stata effettuata facendo riferimento al calcolo sommario della spesa del PFTE strutturale e dello scenario di efficientamento energetico in ambito dei servizi tecnici precedentemente appaltati come meglio descritto nel DIP allegato al presente CTP.

Tanto premesso, si riporta, di seguito la tabella con l'importo dei lavori:

A1) IMPORTO TOTALE DELLE LAVORAZIONI DI MIGLIORAMENTO SISMICO	6.804.636,80 €
A2) IMPORTO TOTALE DELLE LAVORAZIONI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO	80.882,88 €
A3) COSTI DELLA SICUREZZA ESTRINSECI	167.357,99 €
A1+A2+A3) IMPORTO LAVORI	7.052.877,67 €

Si riporta di seguito la tabella con l'incidenza sul valore totale per categoria d'opera:

CAT.	DESCRIZIONE	IMPORTO LAVORI (€)	Incidenza sul Valore Totale %
S03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	1.643.306,22	23,30%
S04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	2.527.004,67	35,83%
E22	Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/2004, oppure di particolare importanza	2.861.142,78	40,57%
IA02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	21.424,00	0,30%
TOT		7.052.877,67	100,00%

I costi della mano d'opera sono stati quantificati nella misura percentuale del 30% dell'importo dei lavori in € 2.065.655,90

Si precisa che nel calcolo dell'importo lavori, si è tenuto conto oltre ai costi strettamente legati all'miglioramento strutturale, anche della quota parte di lavori che riguardano l'interazione in fase di realizzazione dell'intervento sulle strutture con gli impianti tecnologici nonché di tutti i ripristini e degli interventi strettamente necessari atti a migliorare energeticamente il complesso "Edificio".

Effettuata la stima sommaria del costo complessivo dell'intervento è stato possibile procedere alla determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara per l'affidamento delle successive fasi di progettazione e dei servizi tecnici connessi, secondo quanto

disposto dal decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti del 17/06/2016 nei modi e nei termini stabiliti dall'art. 41 del D.lgs. 36/2023 e dall'allegato I.13 ivi richiamato.

Il valore complessivo stimato dell'appalto ai sensi dell'art. 14 comma 4 del D.Lgs. 36/2023 è pari ad € **1.245.543,00 (unmilione duecento quarantacinque conquecento quarantatre/00)** oltre IVA ed oneri come per legge, distinto in € **650.589,88 (euro seicentocinquanta milacinquecento ottantanove/88)** per i servizi di progettazione e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, di cui € 245,90 (euro duecento quarantacinque/90) per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, ed € **594.953,12 (euro cinquecento novantaquattromilanovecentocinquantaquattro/12)** per i servizi opzionali direzione e contabilità dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e di aggiornamento catastale.

Considerato che il servizio è di natura intellettuale e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D. Lgs. 81/2008, gli stessi sono stati stimati per un importo pari al 5% dell'importo delle sole indagini, prove e sondaggi integrativi. L'importo della manodopera non soggetto a ribasso è stato stimato pari al 10% del solo importo delle indagini e pertanto pari a 516,39 (cinquecentosedici/39).

L'importo a base di gara comprende i costi della manodopera che la stazione appaltante ha stimato in € 516,39 (euro cinquecentosedici/39).

I costi della manodopera non sono soggetti al ribasso.

L'importo complessivo per i servizi tecnici e di progettazione oggetto del presente appalto è articolato come segue:

PRESTAZIONE	IMPORTO (€)	INCREMENTO BIM	SPESE	TOTALE (€)
Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica ed Esecutiva da redigere e restituire in anche in modalità BIM e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	533.409,87 €	53.340,99 €	58.675,09 €	645.425,95 €
Direzione dei Lavori contabilità e misura (opzionale)	327.609,50 €	32.760,95 €	72.074,09 €	432.444,54 €
Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (opzionale)	120.302,56 €	12.030,26 €	26.466,56 €	158.799,38 €
Prove, indagini e sondaggi (geologiche, geotecniche, ecc.).	4.918,03 €		245,90 €	5.163,93 €
Attività di aggiornamento catastale (opzionale)	3.372,00 €		337,20 €	3.709,20 €
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 989.611,96	€ 98.132,19	€ 157.798,83	€ 1.245.543,00

I costi per le prove e indagini in situ di € 5.163,93 (cinquemilacentosessantatre/93) oltre IVA ed oneri per l'esecuzione di tutte le indagini, prove (in sito e in laboratorio) e sondaggi da effettuare sul compendio ai sensi della vigente normativa e necessari per i servizi tecnici e di progettazione ai sensi del D.M. 17/01/2018, della Circolare 617/2009 sono stati stimati con riferimento alla circolare n° 0000484 del 05/01/2010 della Presidenza del Consiglio dei Ministri inerente il contributo ammissibile per le prove riferibili ad edifici o aggregato oggetto delle prove è di 12 €/mq IVA inclusa, con i seguenti limiti massimi:

- limite massimo per edifici ordinari 15.000 € IVA inclusa (STRU+GEO)
- limite massimo per aggregati (OPCM 3820) 20.000 € IVA inclusa (STRU+GEO)
- limite massimo per indagini sui terreni 6.000 € IVA inclusa (solo GEO)

Nel caso in esame, sono previste le seguenti indagini sui terreni:

INDAGINI	IMPORTO (Iva esclusa)
Indagini integrative GEO	€ 4.918,03
Oneri sicurezza	€ 245,90
TOTALE	€ 5.163,93

Detti importi sono remunerativi per ogni attività e in nessun caso potranno essere addebitati alla Stazione Appaltante oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio.

Si rileva che le voci sono state determinate sulla scorta degli importi dei lavori (suddivisi per categorie), stimati sulla base del Documento progettuale prot. 6658 del 30-06-2022, messo a disposizione dalla Stazione Appaltante tra gli atti di gara.

Si specifica che anche se nella fase di PFTE gli importi delle categorie di lavori dovessero mutare, la parcella non è soggetta a modifiche.

Relativamente al compenso per le attività di aggiornamento catastale stimato in € 4.857,27, si è fatto riferimento alla Determinazione 29 settembre 2009 dell'Agazia del Territorio "Oneri dovuti per la redazione d'ufficio degli atti di aggiornamento catastali, da porre a carico dei soggetti inadempienti all'obbligo di presentazione", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana Serie Generale n. 232 del 06/10/2009.

Il tutto, come meglio specificato nella Relazione Tecnica del DIP redatto dalla Stazione Appaltante.

Si ribadisce che l'affidamento delle prestazioni opzionali, è subordinato all'effettiva necessità di tali attività e alla volontà espressa della Stazione Appaltante. Qualora non si dovesse dare corso all'esecuzione delle stesse, nulla sarà dovuto all'Affidatario per tali attività.

7. INCARICO PROFESSIONALE DI PROGETTAZIONE E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario dell'appalto gli elaborati facenti parte del DIP redatto dalla Stazione Appaltante e del servizio di "VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA, DIAGNOSI ENERGETICA, RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO ED IMPIANTISTICO, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, E PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, PER TALUNI BENI DI PROPRIETA' DELLO STATO, SITUATI NELLA REGIONE LAZIO" Lotto 1 – bene FRD007 commissionato dall'Agazia del Demanio, come meglio descritti nel suddetto DIP.

Sulla base di detta documentazione il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione recependo le indicazioni della Stazione Appaltante e delle Amministrazioni destinatarie e definendo la soluzione progettuale secondo quanto previsto dal D.lgs. 36/2023.

La Stazione Appaltante s'impegna a fornire all'aggiudicatario tutto quanto in proprio possesso e utile all'espletamento del servizio. Qualora non risultasse possibile mettere a disposizione dell'aggiudicatario tutta la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione mancante verranno eseguite dall'incaricato senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, si richiede che venga posta massima attenzione ai seguenti aspetti:

- sostenibilità energetica e ambientale dell'intervento ed efficienza energetica dell'opera completata;
- qualità ed innovazione tecnologica relativa a progetti di opere di adeguamento/miglioramento sismico elaborati dal concorrente;
- inserimento di elementi tecnologici innovativi in edifici destinati ad uffici ed alloggi, e loro integrazione architettonica;

- definizione di soluzioni di progettazione strutturale finalizzate alla minimizzazione dell'impatto sull'architettura in edifici destinati ad uffici ed alloggi;
- definizione di soluzioni di progettazione strutturale e antincendio finalizzate alla minimizzazione dell'impatto sull'architettura in edifici da destinare ad uffici e alloggi di interesse storico artistico non soggetti a tutela ai sensi del decreto legislativo n. 42/2004 e ss.mm.ii..

Per quanto non espressamente indicato, si dovrà comunque fare riferimento ai criteri ambientali del Ministero dell'Ambiente in vigore al momento della progettazione fattibilità tecnico economica ed esecutiva (<https://www.minambiente.it/pagina/i-criteri-ambientali-minimi>).

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo indicato nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale e nel Disciplinare di Gara. Qualora, nel corso delle attività di progettazione fattibilità tecnico economica ed esecutiva o di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, gli importi determinati dovessero superare quelli sopra indicati, 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 di cui all'art. 42 del D.lgs. 36/2023 e allegato I.7 effettuate dalla Stazione Appaltante, si riscontrassero contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura tecnica e/o violazioni degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà definito in proporzione all'entità della modifica. Scaduto il termine assegnato saranno applicate le penali di cui al successivo par. 17 oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare.

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

Sarà inoltre 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, anche dopo le approvazioni di cui al precedente comma, venissero richieste dal Ministero della Transizione Ecologica 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 rendesse necessario resterà di proprietà piena e assoluta della Stazione Appaltante, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti, disporne secondo necessità.

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

7.1. Attività preliminari alla progettazione

Come già descritto e come meglio di seguito specificato, l'Appalto comprende l'aggiornamento di tutte le attività preliminari alla progettazione consistenti in rilievi, prove, sondaggi, ricerche, documentazioni fotografiche, valutazioni ecc, che si rendessero necessari.

Dovranno essere eseguite in questa fase tutte le attività propedeutiche alla progettazione fattibilità tecnico economica.

L'aggiudicatario sarà responsabile della corretta esecuzione di tutti i rilievi, di tutte le prove ed indagini sui terreni, i sondaggi e gli accertamenti di cui sopra, essendo suo obbligo dirigerne l'esecuzione nonché verificare la correttezza e la completezza degli esiti dello stesso.

Le risultanze di tali attività preliminari dovranno consentire all'aggiudicatario di individuare tutti i parametri necessari per il completo sviluppo del PFTE secondo le previsioni normative applicabili.

Tutta la documentazione che l'aggiudicatario produrrà durante questa fase (ad es. elaborati grafici di rilievo, relazioni, documentazione fotografica, risultati di prove, analisi dello stato di conservazione, del degrado e dei dissesti, ecc..) dovrà essere raccolta e ordinatamente esposta in un fascicolo contenente le risultanze delle attività preliminari alla progettazione, consegnato alla Stazione Appaltante su supporto informatico e cartaceo, eventualmente richiesto dal R.U.P..

Parallelamente alla fase di restituzione dei rilievi e delle indagini sui terreni, l'aggiudicatario procederà ad un'attività di ascolto delle esigenze dell'Agenzia e dell'Amministrazione Usuarìa, da organizzare eventualmente attraverso incontri con singoli soggetti o gruppi, brainstorming, questionari, ecc., volti a meglio definire gli indirizzi di progettazione.

7.2. PFTE da restituire in modalità BIM

Il progetto PFTE conterrà tutti gli elementi necessari per la richiesta ed il successivo rilascio (comprese tutte le integrazioni che dovessero essere richieste e/o necessarie) delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e dei nulla-osta degli enti competenti da acquisire in fase di Conferenza Speciale.

Durante la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica sono svolte adeguate indagini e studi conoscitivi (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi, ecc..) anche avvalendosi di tecnologie di rilievo digitale finalizzate alla definizione di modelli informativi dell'esistente. La preventiva diagnostica del terreno, unita alla ricognizione e alla compiuta interpretazione del territorio, consente di pervenire alla determinazione:

- a) dell'assetto geometrico-spaziale dell'opera (localizzazione sul territorio);
- b) degli aspetti funzionali dell'opera;
- c) delle tipologie fondazionali e strutturali (in elevazione) dell'opera medesima;
- d) della eventuale interferenza con il patrimonio culturale e archeologico;
- e) delle misure di mitigazione e compensazione dell'impatto ambientale e sui contesti archeologici, ai fini della loro valorizzazione e restituzione alla comunità locale tramite opere di conservazione o dislocazione;
- f) di una previsione di spesa attendibile.

Nella redazione del PFTE deve aversi particolare riguardo:

- a) alla compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
- b) alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
- c) all'adozione di principi di progettazione bioclimatica e di "sistemi passivi" che consentano di migliorare il bilancio energetico dell'edificio, nell'ottica di una sostenibilità complessiva dell'intervento stesso;

- d) all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
- e) alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
- f) alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, anche avvalendosi dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D,lgs. 36/2023;
- g) all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Il PFTE è composto dai seguenti elaborati:

- a) relazione generale;
- b) relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c) relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate);
- d) studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, di seguito «VIA»;
- e) relazione di sostenibilità dell'opera;
- f) rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- g) modelli informativi e relativa relazione specialistica, nei casi previsti dall'articolo 43 del D,lgs. 36/2023;
- h) elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- i) computo estimativo dell'opera;
- l) quadro economico di progetto;
- m) piano economico e finanziario di massima, per le opere da realizzarsi mediante partenariato pubblico-privato;
- n) cronoprogramma;
- o) piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi;
- p) capitolato informativo nei casi previsti dall'articolo 43 del D,lgs. 36/2023. Il capitolato informativo conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo richiesti per i modelli informativi;
- q) piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il piano di manutenzione può essere supportato da modelli informativi;
- r) piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- s) per le opere soggette a VIA, e comunque ove richiesto, piano preliminare di monitoraggio ambientale;

I modelli BIM disciplinari riportanti le caratteristiche del progetto PFTE dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara le principali caratteristiche dei lavori da realizzare secondo quanto stabilito dallo specifico Capitolato Informativo "*BIMSM Specifica Metodologica Progettazione*" e *Linea Guida per la produzione informativa "BIMMS - Method Statement"*, allegati al presente Capitolato, nonché, stante la natura sperimentale e del tutto innovativa dell'attività, da futuri documenti specifici prodotti dalla Stazione Appaltante i quali verranno forniti all'Aggiudicatario nel momento di attivazione del servizio specifico.

I modelli dovranno altresì coerentemente riportare ogni indicazione contenuta negli ulteriori elaborati di progetto (relazioni, calcoli strutturali, informazioni energetiche ecc...).

Il contenuto informativo rappresentato all'interno degli elaborati grafici bidimensionali estratti dai modelli BIM, dovrà essere univocamente riconducibile al contenuto informativo, nel rispetto del fabbisogno informativo e geometrico richiesti, degli elementi BIM all'interno dei modelli, con il fine di essere riconducibile all'istanze presenti nei modelli BIM consegnati.

7.2.1. Relazione generale

La relazione generale, in rapporto alla tipologia, alla categoria e alla dimensione dell'intervento si articola in:

a) descrizione delle motivazioni giustificative della necessità dell'intervento, in relazione agli obiettivi generali individuati nel DIP.

Indicazione dei conseguenti livelli di prestazione da raggiungere e, ove pertinenti, dei relativi indicatori di prestazione che consentano di verificare a opere ultimate, in fase di esercizio, il raggiungimento degli obiettivi previsti;

b) individuazione degli obiettivi posti a base della progettazione, in relazione ai contenuti del DIP, nonché degli specifici requisiti prestazionali tecnici di progetto da soddisfare;

c) descrizione dettagliata, tramite elaborati descrittivi e grafici, delle caratteristiche tipologiche, funzionali, tecniche, gestionali ed economico-finanziarie della soluzione progettuale prescelta;

d) riepilogo in forma descrittiva e grafica delle alternative progettuali analizzate nel DIP;

e) elenco delle normative di riferimento, con esplicito richiamo ai parametri prestazionali o prescrittivi adottati per il PFTE, in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento, quali azioni e loro combinazioni, tempi di ritorno, classi di esposizione, scenari di evento;

f) riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto (costo stimato dei lavori; quadro economico di spesa; eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e/o prestazionali, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete; sintesi delle fonti di finanziamento per la copertura della spesa; piano economico e finanziario, ove previsto; indicazioni di sintesi sull'impatto occupazionale dell'intervento sia in fase di realizzazione che di esercizio, nei casi in cui sia richiesto;

La descrizione della soluzione progettuale si articola in:

a) esplicazione della soluzione progettuale e del percorso che ha condotto a elaborare tale soluzione sulla base degli esiti degli studi specialistici e delle indagini di cui alla lettera c);

b) aspetti funzionali, tecnici e di interrelazione tra i diversi elementi del progetto, architettonici, funzionali, strutturali, impiantistici, anche in riferimento ai contenuti del DIP;

c) considerazioni relative alla fattibilità dell'intervento, documentata anche in base ai risultati dello studio d'impatto ambientale nei casi in cui sia previsto, nonché agli esiti delle indagini di seguito indicate e alle conseguenti valutazioni riguardo alla fattibilità dell'intervento:

1) esiti degli studi e delle indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, ambientali, archeologiche effettuate;

2) esiti degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura ambientale, idraulica, storica, artistica, archeologica, paesaggistica, o di qualsiasi altra natura, interferenti sulle aree o sulle opere interessate;

3) esiti delle valutazioni sullo stato della qualità dell'ambiente interessato dall'intervento e sulla sua possibile evoluzione, in assenza e in presenza dell'intervento stesso, nonché in corso di realizzazione;

4) considerazioni e valutazioni sulla compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale e ambientale;

- d) accertamento in ordine alle interferenze dell'intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato e proposta di risoluzione delle interferenze stesse e stima dei prevedibili oneri;
- e) ricognizione in ordine alla disponibilità delle aree e di eventuali immobili sui quali deve essere eseguito l'intervento, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;
- f) indicazioni per l'efficientamento dei processi di trasporto e logistica alla luce delle tecnologie e modelli di sostenibilità logistica maggiormente utilizzati a livello internazionale, ove richiesto e applicabile;
- g) indicazioni sulla fase di dismissione del cantiere e di ripristino anche ambientale dello stato dei luoghi;
- h) indicazioni su accessibilità, utilizzo e livello di manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

Nel caso di interventi effettuati su opere esistenti, la relazione ne descrive lo stato di consistenza, il livello di conoscenza, le caratteristiche tipologiche, strutturali e impiantistiche, nonché le motivazioni che hanno condotto alla scelta della soluzione progettuale.

7.2.2. Relazione tecnica

La relazione tecnica del progetto di fattibilità tecnica ed economica è corredata di indagini e studi specialistici (che ne costituiscono allegati e che sono firmati dai rispettivi tecnici abilitati).

La relazione tecnica riporta:

- a) le esigenze, i requisiti e i livelli di prestazione che devono essere soddisfatti con l'intervento, in relazione alle specifiche esigenze definite nel DIP;
- b) le risultanze degli studi, delle indagini e delle analisi effettuate, in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera, evidenziando le conseguenti valutazioni in ordine alla fattibilità dell'intervento raggiunte attraverso la caratterizzazione del contesto locale territoriale, storico-archeologico, ambientale e paesaggistico in cui è inserita l'opera;
- c) gli esiti della verifica della sussistenza di interferenze dell'intervento con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti;
- d) le risultanze dello studio di inserimento urbanistico con relativi elaborati grafici, ove pertinente;
- e) la descrizione e motivazione del grado di approfondimento adottato per la pianificazione delle indagini effettuate, in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera;
- f) la descrizione e la motivazione delle scelte tecniche poste a base del progetto, anche con riferimento alla sicurezza funzionale, all'efficienza energetica e al riuso e riciclo dei materiali;
- g) eventuali articolazioni in lotti con le relative WBS (*Work Breakdown Structure*);
- h) elementi di dimensionamento preliminare (strutturali, geotecnici, impiantistici, idraulici, viabilistici) di natura concettuale e, ove necessario, anche quantitativa.

Ciò al fine di giustificare le scelte progettuali compiute, utili a garantire:

- 1) il regolare sviluppo del processo autorizzativo;
- 2) il coerente sviluppo dei successivi livelli di progettazione;
- 3) la coerenza delle previsioni di stima economica dell'opera.

Salvo diversa motivata determinazione della stazione appaltante o dell'ente concedente in relazione alla tipologia e alle caratteristiche dell'opera o dell'intervento da realizzare, la relazione tecnica, corredata di indagini e studi specialistici, è riferita almeno ai seguenti temi della progettazione:

- a) aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici, idrologici, idraulici, geotecnici e sismici;

- b) mobilità e traffico, esclusivamente per le infrastrutture di trasporto e qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche dell'intervento;
- c) sintesi delle analisi e delle valutazioni contenute nello studio d'impatto ambientale, nei casi in cui sia previsto. Misure di monitoraggio ambientale;
- d) vincoli che insistono sull'area d'intervento e sull'intorno territoriale e ambientale, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- e) aspetti paesaggistici;
- f) aspetti archeologici, con descrizione di sviluppi ed esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- g) censimento delle interferenze esistenti, con le relative ipotesi di risoluzione, il programma degli spostamenti e attraversamenti e di quant'altro necessario alla risoluzione delle interferenze, nonché il preventivo di costo, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche dell'intervento;
- h) piano di gestione delle materie, tenuto conto della disponibilità e localizzazione di siti di recupero e discariche, con riferimento alla vigente normativa in materia;
- i) bonifica ordigni bellici, ove necessaria;
- l) aspetti architettonici e funzionali dell'intervento;
- m) aspetti strutturali;
- n) aspetti impiantistici, con la definizione della loro costituzione in relazione alla necessità di sicurezza, continuità di servizio, sostenibilità ed efficienza energetica, nel loro funzionamento normale e anomalo e nel loro esercizio;
- o) sicurezza antincendio, in relazione ai potenziali rischi e scenari incidentali;
- p) misure di sicurezza finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri;
- q) misure di manutenzione e di monitoraggio geotecnico e strutturale;
- r) espropri, ove necessari.

7.2.3. Relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (laddove non presente).

La relazione illustra gli esiti della procedura relativa alla verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui all'articolo 41, comma 4, del D.lgs. 36/2023, eseguita sulla base dell'allegato I.8 al codice e delle linee guida approvate in materia con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri.

7.2.4. Studio di impatto ambientale.

La redazione dello studio di impatto ambientale (SIA) deve svilupparsi secondo gli indirizzi del documento "*Environmental Impact Assessments of Projects -Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)*" redatto dalla Commissione europea nel 2017. Esso deve includere anche le fasi di approvvigionamento e stoccaggio di materie prime, beni strumentali e persone, funzionali alla costruzione e manutenzione ordinaria dell'opera.

L'articolo 5, paragrafo 1, della direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 dicembre 2011, stabilisce i contenuti minimi che i proponenti devono includere nello studio d'impatto ambientale. L'allegato IV alla direttiva, citato all'articolo 5, paragrafo 1, lettera f), della stessa direttiva amplia tali disposizioni, come di seguito riportato:

- a) descrizione del progetto - Presentazione del progetto e include una descrizione della localizzazione del progetto, le caratteristiche delle fasi di realizzazione e di esercizio, così come le stime dei residui previsti, delle emissioni e dei rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di esercizio (articolo 5, paragrafo 1 lettera a) e allegato IV, punto 1);
- b) scenario di base - Descrizione dello stato attuale dell'ambiente e della probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto. Questo definisce la base per la successiva

VIA e gli Stati membri garantiscono che le informazioni per lo scenario di base detenute da qualsiasi autorità siano rese disponibili al Proponente (allegato IV, punto 3);

c) fattori ambientali interessati - Descrizione dei fattori ambientali interessati dal progetto, con particolare riferimento ai cambiamenti climatici, alla biodiversità, alle risorse naturali, a incidenti e calamità (articolo 3, allegato IV, punti 4 e 8);

d) effetti sull'ambiente - Sezione che affronta il tema degli "effetti significativi" sull'ambiente e dell'importanza degli effetti cumulativi (articolo 5, paragrafo 1, lettera b) e allegato IV, punto 5);

e) valutazione delle alternative - Le alternative al progetto (di cui al DOCFAP) devono essere descritte e confrontate indicando le principali ragioni alla base dell'opzione scelta (articolo 5, paragrafo 1, lettera d) e allegato IV, punto 2);

f) misure di mitigazione e compensazione - Le caratteristiche o le misure previste per evitare, prevenire o ridurre, e compensare gli effetti negativi che dovrebbero altresì essere considerate (articolo 5, paragrafo 1, lettera c) e allegato IV, punto 7);

g) monitoraggio - Le misure di monitoraggio proposte dovrebbero essere incluse nello studio d'impatto ambientale nel caso in cui siano stati identificati effetti significativi negativi. Il monitoraggio dovrebbe essere effettuato durante le fasi di costruzione e di esercizio del Progetto (allegato IV, punto 7);

h) sintesi non tecnica - Riassunto del contenuto dello SIA facilmente accessibile, presentato in un linguaggio non tecnico, quindi comprensibile a chiunque, anche se privo di conoscenze sull'ambiente o sul progetto (articolo 5, paragrafo 1, lettera e) e allegato IV, punto 9).

Per quanto non contrastante con il documento della Commissione europea di cui al comma 1, si può inoltre fare utile riferimento anche al documento "Valutazione d'Impatto Ambientale - Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale (ex articolo 22 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152)", approvato dal Consiglio del Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente nella riunione ordinaria del 9 luglio 2019.

In particolare, occorre che lo studio di impatto ambientale affronti i seguenti aspetti:

a) l'installazione del cantiere e alla viabilità di accesso, anche provvisoria, finalizzato a evitare il pericolo per le persone e l'ambiente e a contenere l'interferenza con il traffico locale;

b) l'indicazione delle misure e delle azioni necessarie a evitare qualunque forma di inquinamento del suolo, delle acque superficiali e sotterranee, atmosferico, acustico e vibrazionale;

c) la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;

d) l'indicazione delle modalità di gestione delle terre e rocce da scavo;

e) l'individuazione delle misure e delle azioni atte a contenere la produzione di rifiuti, la stima quantitativa dei rifiuti prodotti, l'operazione successiva a cui tali rifiuti saranno sottoposti;

f) le modalità di dismissione del cantiere e del ripristino anche ambientale dello stato dei luoghi;

g) le modalità di trasporto di merci e persone, funzionali al cantiere dell'opera;

h) la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e alla salvaguardia del patrimonio di interesse artistico, storico e archeologico, nonché delle opere di sistemazione esterna.

7.2.5. Relazione di sostenibilità dell'opera.

La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, **contiene**, in linea generale e salva diversa motivata determinazione del RUP:

- a) la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di risultati per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione dei benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, che ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi; l'individuazione dei principali portatori di interessi e l'indicazione, ove pertinente, dei modelli e degli strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
- b) la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei regolamenti (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 e 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera:
- 1) mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - 2) adattamento ai cambiamenti climatici;
 - 3) uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - 4) transizione verso un'economia circolare;
 - 5) prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - 6) protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
- c) una stima della *Carbon Footprint* dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
- d) una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e gli standard internazionali (*Life Cycle Assessment - LCA*), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
- e) l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
- f) la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
- g) una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, alla riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché al miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- h) l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto); l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- i) l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali).

7.2.6. Elaborati grafici.

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità, redatti in scala e debitamente quotati, tenendo conto della necessità di includere le eventuali misure e interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi, salva diversa motivata determinazione dell'amministrazione, sono costituiti come indicato ai commi 3 e 4. Nel caso in cui si utilizzino i metodi e gli strumenti di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023 e relativo allegato I.9, essi dovranno essere univocamente estratti dai modelli informativi digitali disciplinari e aggregati. La stazione appaltante o l'ente concedente, qualora non ritenga pertinente, in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, la predisposizione di uno o più

elaborati grafici tra quelli elencati ai commi 3 e 4, opera motivatamente le necessarie differenziazioni e riduzioni o integrazioni dell'elenco stesso, definendo la composizione specifica degli elaborati del progetto di fattibilità per singolo intervento.

Per le opere puntuali gli elaborati sono:

a) stralcio documentale degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali e attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate; tali elementi sono altresì riportati in una corografia in scala adeguata, estesa a un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali, con la perimetrazione dell'intervento;

b) planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala adeguata, sulle quali sono riportati separatamente le opere e i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;

c) elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:

1) planimetria con ubicazione delle indagini eseguite;

2) carte geologica, geomorfologica e idrogeologica, con la localizzazione dell'intervento, estese a un ambito territoriale significativo;

3) sezioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche, con localizzazione dell'intervento, illustranti gli assetti litostrutturali, geomorfologici e idrogeologici;

4) carta del reticolo idrografico;

5) carta della potenzialità archeologica;

6) carta dei vincoli ordinati e sovraordinati, in scala adeguata e con la localizzazione dell'intervento;

7) carta di microzonazione sismica, ove disponibile, in scala adeguata, estesa a un ambito significativo;

8) planimetria delle interferenze;

9) planimetrie catastali;

10) planimetria ubicativa dei siti di cave attive, degli impianti di recupero, dei siti di deposito temporaneo e delle discariche autorizzate e in esercizio da utilizzare per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'intervento;

d) schemi grafici e sezioni-tipo nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche geometricospaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare.

7.2.7. Relazione specialistica sulla modellazione informativa.

Nel caso di utilizzo della modellazione informativa digitale può essere incluso il capitolato informativo (CI) così come previsto dall'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, in materia di metodi e di strumenti di gestione digitale delle costruzioni. Tale documento integra e approfondisce il capitolato informativo contenuto nel DIP e regola i processi digitali, la modellazione informativa digitale, le scelte tecnologiche e gestionali anche in materia di Ambiente di Condivisione dei Dati, per le successive fasi del processo, sia in ambito progettuale che realizzativo, in un'ottica di finale gestione digitale degli aspetti manutentivi.

Il CI potrà disciplinare, inoltre, la configurazione dell'offerta di gestione informativa formulata dai concorrenti in fase di procedura di affidamento. Nel CI dovranno essere definiti tutti i contenuti richiesti all'appaltatore e alla propria catena di fornitura non solo in funzione della fase di progettazione, ma anche di quella di attuazione dell'investimento e di realizzazione dei lavori. Il CI introduce la strutturazione dell'ambiente di condivisione dei dati (accompagnati da fonti e metadati di riferimento), così come previsto dall'articolo 43 del D.lgs. 36/2023

(tale ambiente, contrattualmente rilevante, può essere funzionale alle attività di monitoraggio e di controllo, nonché di rendicontazione, previste dalla governance del PNRR e del PNC, in maniera interoperabile con il sistema informativo previsto).

7.2.8. Disciplinare descrittivo e prestazionale.

Il disciplinare descrittivo e prestazionale contiene:

- a) l'indicazione delle necessità funzionali poste a base dell'intervento, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che devono essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento, in modo che esso risponda alle esigenze della stazione appaltante o dell'ente concedente e degli utilizzatori, nel rispetto delle risorse finanziarie stanziato;
- b) la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi, ove applicabile;

7.2.9. Piano di sicurezza e coordinamento del PFTE.

Il PFTE contiene le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i seguenti contenuti minimi:

- a) identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1) localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - 2) descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali effettuate;
- b) relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli effettivi rischi naturali e antropici, con riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti, ivi compresi i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché dall'esecuzione della bonifica degli ordigni bellici ai sensi delle disposizioni vigenti in materia, ove valutata necessaria;
- c) scelte progettuali e organizzative, procedure e misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni;
- d) stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare, sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) del presente comma, e del punto 4 dell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, secondo le modalità del calcolo sommario di cui all'articolo 16 dell'allegato I.7 del D.lgs. 36/2023.

7.2.10. Calcolo sommario dei lavori.

Il calcolo sommario dei lavori è effettuato, in linea generale e in caso di appalto integrato, redigendo un computo metrico estimativo di massima e utilizzando i prezzi di cui all'articolo 41, comma 13, del D.lgs. 36/2023.

Nel caso di opere o lavori di importo inferiore a 1 milione di euro, il costo presunto è effettuato applicando alle quantità delle lavorazioni previste i corrispondenti prezzi parametrici o costi standardizzati, elaborati da soggetti pubblici o desunti da fonti attendibili.

7.2.11. Quadro economico dell'intervento.

Il quadro economico, articolato sulla base di quanto indicato all'articolo 5, comprende, oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario di cui all'articolo 16, i costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

Le voci del quadro economico relative a imprevisti e a eventuali lavori in amministrazione diretta non devono superare complessivamente l'aliquota del 10 per cento dell'importo dei lavori a base di gara, comprensivo dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

7.2.12. Cronoprogramma.

In coerenza con quanto previsto nel documento di indirizzo alla progettazione, il cronoprogramma rappresenta, mediante diagramma lineare, lo sviluppo temporale della attività di progettazione, di affidamento e di esecuzione dei lavori (suddivisi per macro-categorie). Per ciascuna di tali attività, il cronoprogramma indica i tempi massimi previsti per lo svolgimento. È facoltà della stazione appaltante richiedere, all'interno dell'eventuale capitolato informativo, la modellazione informativa digitale c.d. "4D" e "5D", che tiene in conto gli aspetti cronologici e quelli relativi alla contabilizzazione dei lavori, in coerenza con quanto previsto dall'allegato II.14 al D.lgs. 36/2023.

7.2.13. Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico.

In allegato al piano preliminare di manutenzione sono riportate le misure volte ad assicurare la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologici rilevanti connessi all'opera, stabilite dalla soprintendenza competente, nei casi in cui, in relazione al tipo di intervento, tali disposizioni siano state emanate. Il piano preliminare di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi preliminari, salvo diversa motivata indicazione dell'amministrazione:

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

I contenuti dei documenti sopra elencati sono declinati in funzione del corrente livello di definizione progettuale.

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

Il manuale d'uso, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene le seguenti informazioni:

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

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene e in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, 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, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene 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'Amministrazione usuaria;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

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

Articolato in tre sottoprogrammi, il programma di manutenzione contiene le seguenti informazioni, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale:

- 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 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.

È facoltà della stazione appaltante richiedere, all'interno dell'eventuale capitolato informativo, la modellazione informativa digitale a supporto della redazione del piano preliminare di manutenzione.

E' aspettativa della Stazione Appaltante che le tematiche di cui sopra possano essere affrontate attraverso l'applicazione della metodologia BIM al fine di ricreare il cosiddetto "cantiere virtuale" in cui poter verificare e risolvere le probabili criticità intrinseche ed estrinseche al cantiere, i possibili rischi dovuti alle interferenze lavorative e all'organizzazione delle fasi di costruzione dell'opera, nonché analizzare tutte le potenziali problematiche che possano produrre diseconomie sia sul piano economico e sia su quello temporale.

Il modello virtuale BIM sarà utilizzato per simulare situazioni di emergenza e scenari operativi così da studiare sin dalla fase di progettazione l'organizzazione delle lavorazioni, delle maestranze, e delle tempistiche relative alla fornitura di materiali e macchinari oltreché il loro corretto uso.

L'utilizzo del modello digitale potrà anche essere utilizzato in fase esecutiva dei lavori come strumento didattico e formativo per le maestranze che operano in cantiere offrendo così la possibilità di visualizzare ex ante all'interno del progetto le diverse lavorazioni che andranno a realizzare, in modo da ricevere istruzioni specifiche e dettagliate per operare in sicurezza.

7.3. Progetto Esecutivo da restituirsi in modalità BIM

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.

Qualora, ai sensi dell'articolo 43 del D.lgs. 36/2023e del relativo allegato I.9, la redazione del progetto esecutivo fosse supportata da metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, entro l'ambiente di condivisione dei dati, è necessario, all'interno del capitolato informativo, in funzione degli obiettivi, definire i livelli di fabbisogno informativo

e l'equivalenza tra i contenitori informativi inerenti ai documenti e quelli corrispondenti ai modelli informativi, specie laddove da questi ultimi non si potessero trarre i documenti elencati al comma 4 dell'allegato I.9.

Il progetto esecutivo è redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza dei servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

Il progetto esecutivo contiene la definizione finale di tutte le lavorazioni e, pertanto, descrive compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale e 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. Salva diversa motivata determinazione della stazione appaltante, il progetto esecutivo, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;
- d) calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- g) quadro di incidenza della manodopera;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- l) computo metrico estimativo e quadro economico;
- m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- n) piano particellare di esproprio aggiornato;
- o) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- p) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Nel caso in cui si ricorra ai metodi e agli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, in coerenza con i contenitori informativi e con i modelli informativi configurati e predisposti nel progetto di fattibilità tecnico-economica all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati, per quanto possibile, gli elaborati grafici devono essere estratti dai predetti modelli informativi. La natura dei livelli di fabbisogno informativo, di carattere geometricodimensionale e alfa-numerico, richiesti per il progetto esecutivo è definita nei requisiti informativi determinati nel CI, in relazione ai requisiti contenutistici previsti nel DIP. La specificazione dei livelli informativi, unitamente alla definizione delle finalità attese per i modelli informativi e delle eventuali regole di controllo di conformità, deve essere utilizzata per la verifica del progetto esecutivo ai fini della validazione e può essere utilizzata nella gestione dei percorsi autorizzativi inerenti. L'accesso dei diversi soggetti interessati all'ambiente di condivisione dei dati nel corso della redazione del progetto esecutivo e dei relativi contenitori e modelli informativi è disciplinato contrattualmente, in riferimento alla struttura dell'ambiente stesso, così come definita dalla serie normativa UNI EN ISO 19650.

6. Per le opere soggette a valutazione d'impatto ambientale (VIA) e comunque ove espressamente richiesto, il progetto esecutivo comprende inoltre il manuale di gestione ambientale del cantiere.

7.3.1. Relazione generale.

La relazione generale del progetto esecutivo descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto:

- a) i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, ivi compresi i particolari costruttivi, nonché per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e dei livelli prestazionali e qualitativi, in relazione al sistema delle esigenze e dei requisiti definiti nel DIP e dei conseguenti livelli prestazionali individuati nel precedente livello progettuale;
- b) i criteri adottati e le scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal precedente livello progettuale approvato;
- c) i rilievi eseguiti e le indagini effettuate ai diversi livelli di progettazione anche al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

La relazione elenca le normative applicate, con esplicito riferimento ai parametri prestazionali o prescrittivi adottati in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento, quali azioni e loro combinazioni, tempi di ritorno, classi di esposizione, scenari di evento, evidenziando eventuali modifiche intervenute rispetto al precedente livello di progettazione.

Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione di cui al comma 1 precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le eventuali prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di materiali da trattare con l'uso di additivi o leganti, quali terreni naturali trattati a calce o cemento, nell'ambito del progetto esecutivo deve essere sviluppata la sperimentazione mediante campi prova al fine di definire le corrette proporzioni fra terreno e legante per ottenere un materiale da costruzione con le prestazioni richieste per le opere. La possibilità di utilizzare il terreno naturale trattato deve essere coerente con il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui all'articolo 10, comma 4, lettera d).

Nel caso si ricorra all'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare, preferibilmente in forma matriciale o, comunque, in forma analitica, la equivalenza tra i contenuti informativi presenti nella relazione generale del progetto esecutivo e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, al fine di meglio governare la prevalenza contrattuale.

7.3.2. Relazioni specialistiche.

Il progetto esecutivo, secondo le previsioni di cui all'articolo 22, comma 1, in relazione alle dimensioni, alla tipologia e alla categoria dell'intervento, contiene le relazioni specialistiche, che costituiscono lo sviluppo di quelle contenute nel PFTE.

Le relazioni, sulla base di quanto definito nel precedente livello progettuale, illustrano puntualmente e nel dettaglio tutti gli aspetti esaminati e le verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva, le soluzioni progettuali esecutive adottate in coerenza con quanto previsto nella progettazione di fattibilità tecnica ed economica e le eventuali ulteriori indagini eseguite, che devono essere funzionali alle suddette soluzioni progettuali esecutive, specifiche, adeguatamente motivate e che non inducano variazioni delle previsioni economiche di spesa.

Per i lavori complessi, di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al codice, per i quali si sono rese necessarie, nell'ambito del precedente livello progettuale, particolari relazioni specialistiche, queste sono sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento, compresi quelli relativi alle opere di mitigazione e compensazione ambientale e alle opere a verde. Nel caso si ricorra all'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il

piano di gestione informativa devono riportare, preferibilmente in forma matriciale o, comunque, in forma analitica, la equivalenza tra i contenuti informativi presenti nelle relazioni specialistiche del progetto esecutivo e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, al fine di meglio governare la prevalenza contrattuale.

7.3.3. Elaborati grafici.

Gli elaborati grafici del progetto esecutivo definiscono dettagliatamente in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico le caratteristiche dell'intervento da realizzare. Tali elaborati sono redatti nelle opportune scale, eseguiti con i procedimenti più idonei e debitamente quotati, in relazione al tipo di opera o di intervento, puntuale o a rete, da realizzare. Gli elaborati grafici del progetto esecutivo sono costituiti come di seguito indicato:

- a) elaborati che sviluppano, nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnico-economica;
- b) elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e delle indagini eseguite nei diversi livelli di progettazione nonché, ove necessario, in sede di progettazione esecutiva;
- c) elaborati di tutti i particolari costruttivi;
- d) elaborati atti a illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- e) elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- f) elaborati finalizzati a evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio culturale in relazione alle attività di cantiere, tra cui 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 il pericolo per le persone e per l'ambiente, nonché l'indicazione degli accorgimenti atti a evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici e atmosferici;
- g) elaborati atti a definire le misure e gli interventi di mitigazione ambientale e di compensazione ambientale, nei relativi limiti di spesa ove stabiliti;
- h) elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati, qualora ne sia prevista l'utilizzazione;
- i) elaborati che definiscono le fasi costruttive dell'intervento, con particolare riguardo alle strutture.

La stazione appaltante o l'ente concedente, qualora non ritenga pertinente, in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, la predisposizione di uno o più elaborati grafici tra quelli elencati al comma 1, opera motivatamente le necessarie differenziazioni e riduzioni o integrazioni dell'elenco stesso, definendo la composizione specifica degli elaborati del progetto esecutivo per il singolo intervento.

Gli elaborati sono redatti in modo tale da consentire all'esecutore una corretta esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa

devono riportare, preferibilmente in forma matriciale o, comunque, in forma analitica, la equivalenza tra i contenuti informativi presenti negli elaborati grafici del progetto esecutivo e quelli presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, al fine di meglio governare la prevalenza contrattuale.

7.3.4. Calcoli delle strutture e degli impianti e relazioni di calcolo.

La redazione dei calcoli relativi al progetto esecutivo delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, può essere eseguita anche mediante utilizzo di programmi informatici.

I calcoli del progetto esecutivo delle strutture devono consentire il dimensionamento e le verifiche delle prestazioni delle stesse, secondo quanto stabilito dalle vigenti regole tecniche, in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.

I calcoli del progetto esecutivo degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive, qualora più gravose delle condizioni di esercizio, nonché 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 è effettuata unitariamente e in forma integrata alla progettazione esecutiva delle opere civili, al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale e impiantistico, di 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, sono accompagnati da una relazione di calcolo, illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo, che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.

Il progetto esecutivo delle strutture comprende:

a) gli elaborati grafici di insieme - carpenterie, profili e sezioni - in scala non inferiore a 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore a 1:10, contenenti fra l'altro:

1) 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;

2) per le strutture metalliche, lignee o realizzate con altri materiali composti per elementi, tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni o di altri tipi di connessioni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature, ove presenti; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi;

3) per le strutture murarie, tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;

b) la relazione di calcolo contenente:

1) l'indicazione delle norme di riferimento;

2) la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;

3) l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;

4) le verifiche statiche.

Nelle strutture che si identificano con l'intero intervento, quali ponti, viadotti, pontili di attracco, opere di sostegno delle terre e simili, il progetto esecutivo è completo dei particolari esecutivi di tutte le opere integrative. Il progetto esecutivo degli impianti comprende:

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

9. I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su motivata indicazione del RUP.

Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare le condizioni di eventuale interoperabilità tra i contenuti informativi presenti nel progetto esecutivo delle strutture e degli impianti e quelli inclusi nei modelli informativi.

7.3.5. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico. In allegato al piano di manutenzione sono riportate le misure volte ad assicurare la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologici rilevanti connessi all'opera, stabilite dalla soprintendenza competente ai sensi dell'articolo 41, comma 4, del codice, nei casi in cui, in relazione al tipo di intervento, tali disposizioni siano state emanate.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione dell'amministrazione:

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

Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

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

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene, e in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, 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 contiene le seguenti informazioni:

- a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b) la rappresentazione grafica;
- c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d) il livello minimo delle prestazioni;

- e) le anomalie riscontrabili;
- f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione si realizza a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola 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, fotogrammetriche, geotecniche, sismiche e ambientali, 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.

Nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'alleato I.1 del D.lgs. 36/2023, nel manuale di manutenzione, oltre a quanto sopra indicato, sono approfonditi e sviluppati in particolare i seguenti aspetti:

- a) la descrizione delle risorse necessarie, riprendendo le voci del computo metrico estimativo e definendo le obsolescenze e i rimpiazzi in un tempo programmato e con l'indicazione dei relativi costi; deve quindi essere calcolata la manutenzione costante e il costo di tale manutenzione - rimpiazzo lungo il ciclo di vita del manufatto;
- b) il programma delle manutenzioni, mediante la predisposizione di database per la verifica e l'implementazione di quanto indicato alla lettera c);
- c) l'attivazione dei controlli sistematici (sottoprogramma dei controlli) al fine di stabilire le modalità di controllo sul permanere del rischio di disponibilità in capo all'operatore economico;
- d) la tracciabilità degli interventi di rimpiazzo effettuati (sottoprogramma interventi di manutenzione).

Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare la eventuale equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel piano di manutenzione e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, anche ai sensi del decreto del Ministro della transizione ecologica 23 giugno 2022, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 183 del 6 agosto 2022.

7.3.6. Piano di sicurezza e di coordinamento.

Il piano di sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo, finalizzato a prevedere l'organizzazione delle lavorazioni più idonea per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, e la definizione delle relative prescrizioni operative. Il piano contiene misure di concreta fattibilità, è specifico per ogni cantiere temporaneo o mobile ed è redatto secondo quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. La stima dei costi della sicurezza derivanti dall'attuazione delle misure individuate rappresenta la quota di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b).

I contenuti del piano di sicurezza e di coordinamento sono il risultato di scelte progettuali e organizzative conformi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, secondo quanto riportato nell'allegato XV al medesimo decreto legislativo in termini di contenuti minimi. In particolare, la relazione tecnica, corredata da tavole esplicative di progetto, deve prevedere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti e ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Ove necessario, il piano di sicurezza e di coordinamento contiene altresì indicazioni riguardo agli elementi/dispositivi previsti per il collaudo dell'intervento.

7.3.7. Quadro di incidenza della manodopera.

Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'articolo 41, comma 13, del D.lgs. 36/2023. Il quadro stima l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie generali e speciali di cui si compone l'opera o il lavoro.

7.3.8. Cronoprogramma.

Il progetto esecutivo è corredato del cronoprogramma, costituito da un diagramma che rappresenta graficamente, in forma chiaramente leggibile, tutte le fasi attuative dell'intervento, ivi comprese le fasi di redazione del progetto esecutivo, di approvazione del progetto, di affidamento dei lavori, di esecuzione dei lavori, nonché di collaudo o di emissione del certificato di regolare esecuzione dei lavori, ove previsti secondo la normativa in materia, e per ciascuna fase indica i relativi tempi di attuazione. Il cronoprogramma, inoltre, riporta, in particolare, la sequenza delle lavorazioni che afferiscono alla fase di esecuzione dei lavori, con la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, e per ciascuna lavorazione rappresenta graficamente i relativi tempi di esecuzione e i relativi costi.

Nel calcolo del tempo contrattuale deve tenersi conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

Nei casi in cui i lavori siano affidati sulla base del progetto di fattibilità, secondo quanto previsto dal D.lgs. 36/2023, il cronoprogramma è presentato dal concorrente insieme con l'offerta.

Per i lavori complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al D.lgs. 36/2023, è, inoltre, predisposto, sulla base del computo metrico estimativo di cui all'articolo 31, un modello di controllo e gestione del processo di realizzazione dell'intervento attraverso l'utilizzo della metodologia di cui alla norma UNI ISO 21500 relativa alle strutture analitiche di progetto, secondo la seguente articolazione:

- a) sistema delle esigenze e dei requisiti a base del progetto;
- b) elementi che compongono il progetto;
- c) elenco completo delle attività da svolgere ai fini della realizzazione dell'intervento;
- d) definizione delle tempistiche di ciascuna delle attività.

A tale modello di controllo e gestione del processo di realizzazione dell'intervento può essere associato l'utilizzo di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D.lgs. 36/2023, nonché di tecniche specifiche di gestione integrata dell'intervento.

7.3.9. Elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico.

Il computo metrico estimativo è redatto applicando alle quantità delle lavorazioni da contabilizzare a misura i relativi prezzi unitari; tali prezzi unitari sono dedotti dai prezzi ai sensi

dell'articolo 41, comma 13, del D.lgs. 36/2023, ove esistenti; le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Nel caso di lavorazioni da contabilizzare a corpo, il computo metrico estimativo riporta soltanto il prezzo a corpo; al solo fine di pervenire alla determinazione di ciascun prezzo a corpo, è redatto un distinto elaborato, non facente parte del computo metrico estimativo, redatto con le stesse modalità del computo metrico estimativo, con riferimento alle sotto-lavorazioni che complessivamente concorrono alla formazione del prezzo a corpo. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee. Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:

- a) applicando alle quantità stimate di materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ovvero da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio, oppure, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo una percentuale variabile tra il 13 e il 17 per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dell'intervento, per spese generali;
- c) aggiungendo, infine, una percentuale del 10 per cento per utile dell'esecutore.

In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento, il computo metrico estimativo può prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in amministrazione diretta, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante.

Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore, si intendono:

- a) le spese di contratto e accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'appaltatore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e la dismissione finale del cantiere, ivi inclusi i costi per l'utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera franco cantiere;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla completa e perfetta esecuzione dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del **RUP** o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui viene effettuata la consegna dei lavori fino all'emissione del certificato di collaudo o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi o estrazioni di materiali;

n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

o) le spese di adeguamento del cantiere, le misure per la gestione del rischio aziendale, nonché gli ulteriori oneri aziendali in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, da indicarsi in attuazione delle previsioni di cui all'articolo 108, comma 9 del D,lgs. 36/2023, ai fini di quanto previsto dall'articolo 110 del D,lgs. 36/2023;

p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale d'appalto.

L'elaborazione del computo metrico dell'intervento può essere effettuata anche attraverso programmi di gestione informatizzata, nel rispetto di quanto previsto dal presente articolo; se la progettazione è affidata a progettisti esterni, i programmi devono essere preventivamente accettati dalla stazione appaltante o dall'ente concedente.

Il risultato del computo metrico estimativo e delle espropriazioni confluisce in un quadro economico redatto secondo quanto previsto dall'articolo 6 dell'allegato I.7.

Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo vanno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare:

a) la categoria prevalente;

b) le categorie scorporabili;

c) nell'ambito delle categorie di cui alla lettera b), le categorie di opere relative a lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, individuate ai sensi dell'allegato II.12 al D,lgs. 36/2023.

Nel caso si ricorra a metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del D,lgs. 36/2023, il capitolato informativo e il piano di gestione informativa devono riportare la eventuale equivalenza tra i contenuti informativi presenti nel computo metrico dell'intervento e quelli eventualmente presenti nei modelli informativi, oltre alla specifica relativa alle modalità di generazione da questi ultimi degli elaborati predetti, al fine di meglio governare la prevalenza contrattuale.

7.3.10. Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto.

Fermo restando quanto previsto dalla normativa vigente, lo schema di contratto contiene, per quanto non disciplinato dal presente allegato, le clausole dirette a regolare il rapporto tra amministrazione e appaltatore, 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'appaltatore;

e) contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo;

f) liquidazione dei corrispettivi;

g) controlli;

h) specifiche modalità e termini di collaudo;

i) modalità di soluzione delle controversie.

Allo schema di contratto è allegato il capitolato speciale d'appalto, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto, nonché il computo metrico estimativo.

Il capitolato speciale d'appalto è diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche e delle prestazioni; esso illustra in dettaglio:

a) nella prima parte tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche a integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo;

b) nella seconda parte le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni; nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, ne sono precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.

Nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al D.lgs. 36/2023, il capitolato speciale d'appalto prevede, inoltre, un piano per i controlli di cantiere nel corso delle varie fasi dei lavori, al fine di una corretta realizzazione dell'opera e delle sue parti. In particolare, il piano dei controlli di cantiere definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale qualitativo e quantitativo dell'intervento.

Nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera d), dell'allegato I.1 al D.lgs. 36/2023, il capitolato contiene, altresì, l'obbligo per l'esecutore di redigere il piano di qualità di costruzione e di installazione, da sottoporre all'approvazione della direzione dei lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano definisce i criteri di valutazione dei materiali e dei prodotti installati e i criteri di valutazione e risoluzione di eventuali non conformità. Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo, ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, lo schema di contratto indica, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. Al fine dei pagamenti in corso d'opera, 7. Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno dei gruppi di categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.

Per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura riguarda le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità. Tali lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della progettazione esecutiva con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo assunto a base d'asta. Il capitolato speciale d'appalto prescrive l'obbligo per l'esecutore di presentare, ai fini della sua approvazione da parte della stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma di cui all'articolo 30, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. È facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.

Si precisa che dovrà essere effettuato il deposito dei progetti corredati dalla verifica di cui all'art. 42 del D.Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii presso AINOP (Art. 5 comma 2-ter del D.L.136/2004, conv. in L. 186/2004).

8. INCARICO PROFESSIONALE OPZIONALE DI DIREZIONE E CONTABILITÀ DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E AGGIORNAMENTO CATASTALE.

Tenuto conto di quanto previsto dall'art. 114, comma 6, del D. Lgs. n. 36/2023, trattandosi di servizi finalizzati alla progettazione di lavori complessi, poiché caratterizzati da elevato contenuto tecnologico o da una significativa interconnessione degli aspetti architettonici, strutturali e tecnologici, ovvero da rilevanti difficoltà realizzative dal punto di vista impiantistico-tecnologico, e per cui si richiede un elevato livello di conoscenza finalizzata principalmente a mitigare il rischio di allungamento dei tempi contrattuali o il superamento dei costi previsti, oltre che alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori coinvolti, rendendo disponibili informazioni attendibili ed utili anche per la fase di esercizio ed in generale per l'intero ciclo di vita dell'opera, la Stazione Appaltante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 120, co. 1, lett. a) del D. Lgs. n. 36/2023, si riserva la facoltà, previa verifica della carenza di competenze o del personale necessario, di procedere all'affidamento diretto allo stesso progettista della direzione lavori e contabilità e del coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e aggiornamento catastale, previa verifica del possesso dei requisiti professionali, i cui contenuti minimi sono disciplinati dagli art. 114 comma 3, del D. Lgs. n. 36/2023 e dall'allegato II.14 al medesimo Codice, laddove sussistano i precitati presupposti e i requisiti di legge."

8.1. Direzione e contabilità dei lavori

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

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

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- provvedere alla segnalazione al Responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice degli Appalti (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 Lazio;

- effettuare sopralluoghi (a discrezione della DL) e visite periodiche (su richiesta della committenza) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornire assistenza giornaliera ove richiesta dalla committenza;
- compilare il giornale di cantiere;
- redigere eventuali ordini di servizio;
- definire e concordare eventuali nuovi prezzi;
- redigere e definire le eventuali varianti in corso d'opera e gli atti di sottomissione;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere all'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche);
- redigere le planimetrie con individuazione punto di consegna, opere da realizzare
- redigere le relazioni tecniche;
- effettuare le domande di allaccio;
- occuparsi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;
- approvare i bollettini opere in economia;
- misurare i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;
- redigere i S.A.L. e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- effettuare le attività propedeutiche per l'acquisizione del certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente;
- effettuare il deposito della Relazione a Strutture Ultimate ex L.1086/71 presso AINOP;
- effettuare le attività propedeutiche alla SCA o di ogni altra documentazione equivalente.

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

Si precisa che, il Direttore dei Lavori, dovrà assicurare una presenza in cantiere assidua e, in caso di urgenze e/o varie esigenze, una disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici.

Al termine dei lavori eseguiti, l'incaricato dovrà raccogliere tutta la documentazione e tutte le certificazioni che devono essere prodotte dalle Ditte Appaltatrici necessarie per i collaudi tecnico impiantistici e per l'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni (esempio CPI Vigili del Fuoco, Nulla osta allo scarico, ecc.).

Sarà inoltre cura dell'incaricato provvedere a tutte le attività necessarie per l'aggiornamento catastale del compendio.

L'incarico di Direttore dei Lavori verrà svolto in ottemperanza all'art. 114 comma 5 del D.lgs. 36/2023 e s.m.i. e dell'allegato II.14 e secondo le modalità previste dal D.M. 07/03/2018, n. 49.

Le attività del Direttore dei lavori relative agli aggiornamenti progettuali dovranno essere svolte in modalità BIM in conformità al Capitolato Informativo **“BIMSM-Specifica Metodologica” del Servizio di Progettazione Esecutiva** che contiene i requisiti informativi e gli indirizzi di processo da applicarsi nel caso di redazione e definizione di eventuali **varianti in corso d'opera**.

Inoltre, l'Aggiudicatario è tenuto alla **verifica della documentazione e dei modelli digitali “As-Built”** predisposti dall'Appaltatore dei lavori in coerenza con le richieste della S.A.,

ovvero con le specifiche documentali di processo BIM fornite all'esecutore dei lavori. Nello specifico è compito dell'Aggiudicatario verificare che in tale elaborazione dell'Opera Digitale siano riportate tutte le modifiche effettuate in corso d'opera rispetto al progetto esecutivo, al fine di raccogliere in un'organica documentazione finale tutte le informazioni necessarie alla futura gestione e manutenzione dell'opera.

8.2. Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

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

In aggiunta alle responsabilità di cui sopra sarà onere del CSE aggiornare il modello BIM della sicurezza elaborato in fase di Progettazione ogni qualvolta se ne renda necessario ed in particolare nel caso di modifiche e/o aggiornamenti apportate al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

L'attività dovrà essere sviluppata e gestita conformemente a quanto stabilito dallo specifico capitolato informativo "**BIMSM Specifica Metodologica CSE**" e la **Linea Guida per la produzione informativa "BIMMS - Method Statement"** allegati al presente Capitolato, nonché, stante la natura sperimentale e del tutto innovativa dell'attività, da futuri documenti specifici prodotti dalla Stazione Appaltante, i quali verranno forniti all'Aggiudicatario nel momento di attivazione del servizio specifico.

8.3. Redazione degli atti di aggiornamento catastale dell'opera

A conclusione delle attività sopra dettagliate, si dovrà effettuare la redazione degli atti di aggiornamento catastale dell'opera che prevedono, a titolo indicativo, le seguenti attività:

1. Sopralluogo per il rilievo dallo stato di fatto utile all'organizzazione degli atti di aggiornamento tecnico in Catasto Terreni (TIPO MAPPALÉ) e in Catasto Fabbricati (DOCFA);
2. Verifica della corrispondenza del numero di unità immobiliare urbana (di seguito u.i.u.) riscontrabili sul posto rispetto allo stadio catastale presente in banca dati censuaria e

corretta identificazione delle stesse. Identificare eventuali u.i.u. o porzioni di u.i.u sfuggite all'accertamento.

3. Dettagliato rilievo dello stato di fatto utile per l'aggiornamento della banca dati catastale;
4. Rappresentazione grafica delle unità immobiliari urbane derivate (unità in uso alle singole Amministrazioni future usuarie);
5. Compilazione della denuncia di variazione, tramite il software DOCFA;
6. Consegna alla Stazione Appaltante della documentazione prodotta, per l'acquisizione della firma di approvazione della stessa da parte dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Lazio, in nome e per conto della proprietà;
7. Presentazione al competente ufficio dell'Agenzia delle Entrate, Ufficio del Territorio, degli atti di aggiornamento del Catasto Fabbricati come previsto dalla vigente normativa per l'aggiornamento dei dati catastali e sua restituzione grafica in formato digitale;
8. Consegna alla Stazione Appaltante dei file in formato digitale.

9. PRESTAZIONI ACCESSORIE

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

È inoltre opportuno che, nella definizione del PFTE e del progetto 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.

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

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

- esecuzione del rilievo plano-altimetrico del compendio e delle aree circostanti fino ad un raggio non inferiore a 50 m e comunque comprendente tutta la strada di accesso al complesso in oggetto;
- aggiornamento ed espletamento delle necessarie prove ed indagini, integrative rispetto alle analisi messe a disposizione dalla Stazione Appaltante, volte a definire la caratterizzazione del complesso edilizio secondo le normative vigenti, nonché la loro interpretazione progettuale e la loro esecuzione nonché l'eventuale aggiornamento della vulnerabilità sismica, i cui oneri saranno completamente a carico del progettista incaricato. I risultati e i dati di riferimento di dette prove saranno raccolti in apposite relazioni inserite come parte integrante del PFTE;
- tutte le ulteriori attività che l'aggiudicatario riterrà necessarie per le verifiche dello stato di fatto sotto i diversi aspetti da contemplare ai fini della corretta esecuzione dell'attività (ad esempio rilievi delle strutture esistenti, analisi per l'accertamento della presenza di amianto o di altri materiali inquinanti o potenzialmente nocivi ecc.) il tutto con riferimento tanto all'edificio oggetto d'intervento quanto alla situazione circostante (ove necessario);
- la redazione di tutte le relazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali (relazione impianti elettrici, relazione impianti termici, ecc.) anche con il supporto di figure professionali specifiche il cui intervento risultasse necessario;
- tutte le attività di aggiornamento delle prove, delle indagini, delle analisi di vulnerabilità sismica, che l'aggiudicatario riterrà necessarie rispetto a quanto previsto in sede di gara,

nelle analisi di vulnerabilità e del PFTE i cui oneri saranno completamente a carico del progettista incaricato senza costi aggiuntivi per la S.A.

- la redazione di tutte le relazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali (relazione geologica e geotecnica) anche con il supporto di figure professionali specifiche il cui intervento risultasse necessario;
- redazione o assistenza alla Stazione Appaltante per la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle leggi nazionali o locali vigenti;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e pareri interni dell'Amministrazione Appaltante e delle Amministrazioni destinatarie dell'immobile;
- assistenza alle prove di collaudo e collaborazione per la redazione dei verbali/certificati da redigersi durante i lavori;
- assistenza alla predisposizione dei documenti da produrre per le richieste di eventuali autorizzazioni da parte della Stazione Appaltante;
- collaborazione con il Responsabile del Procedimento per le attività di verifica e validazione delle varie fasi progettuali;
- assistenza alla redazione della relazione, a fine lavori, con la descrizione delle prestazioni impiantistiche ottenute in relazione agli obiettivi progettuali, con l'elencazione delle dichiarazioni/certificazioni predisposte dalle imprese e dal direttore dei lavori, con la descrizione del nome commerciale dei materiali impiegati ed il nominativo del relativo fornitore completo di indirizzo;
- assistenza ai collaudi;
- rilievo e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

Costituiscono inoltre parte integrante dei Servizi:

- la consulenza specialistica nei settori delle tecnologie informatiche;
- I costi connessi all'utilizzo di ogni attrezzatura speciale eventualmente necessaria per la definizione ed il corretto dimensionamento delle aree e delle dotazioni impiantistiche;
- attività di gestione informativa (B.I.M. - Building Information Modeling), le cui specifiche tecniche sono indicate nelle "BIMSM – Specifica Metodologica" in allegato;
- eventuali consulenze specialistiche che si rendessero necessarie per la definizione dei dettagli progettuali come, a mero titolo di esempio, le consulenze in materia di sicurezza sugli ambienti di lavoro eventualmente necessarie per definire correttamente la distribuzione spaziale e funzionale degli ambienti ed i collegamenti tra le varie attività nonché i percorsi di emergenza che interesseranno l'immobile.

Si ribadisce che di ogni onere per le attività sopra indicate o per altre che dovessero rivelarsi necessarie, nessuno escluso, il progettista dovrà tenerne conto in sede di offerta. Per quanto riguarda le prestazioni di progetto e quelle accessorie sopraelencate la Stazione Appaltante accetterà solamente elaborati regolarmente timbrati e firmati da professionisti abilitati per la prestazione professionale di volta in volta richiesta ed eventualmente controfirmati da altri soggetti competenti per materia in base alla normativa vigente.

10. PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA

Il Progettista dovrà inoltre predisporre 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 del cronoprogramma proposti in Offerta. Il Piano di Lavoro dovrà essere costantemente aggiornato.

Analogamente, e contestualmente al piano di lavoro, il Progettista è tenuto a consegnare il **Piano di Gestione Informativa (pGI)** in continuità con quanto dichiarato in fase di gara con l'Offerta di Gestione Informativa (oGI). Il documento che sarà redatto utilizzando il template "*BIMSO – Specifica Operativa OGI*", messo a disposizione durante la fase di gara è da intendersi quale documento dinamico in continuo aggiornamento durante l'esecuzione del servizio.

Gli elaborati e le modalità di restituzione grafica degli stessi, dovranno preventivamente essere concordati con l'ufficio del RUP ed approvati in relazione alle esigenze e degli obiettivi del grado progettazione ed in coerenza con le caratteristiche del modello BIM ad esso collegato.

11. FORMA E QUANTITÀ DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

Gli elaborati e le modalità di restituzione grafica degli stessi, dovranno essere preventivamente concordati con l'ufficio del RUP ed approvati in relazione alle esigenze e degli obiettivi del grado progettazione ed in coerenza con le caratteristiche del modello BIM ad esso collegato.

Gli elaborati saranno consegnati nella forma e nelle quantità di seguito specificate, tutte a cura ed onere del professionista.

Oltre agli elaborati necessari per acquisire tutti pareri e le autorizzazioni, il progettista dovrà consegnare:

a) Elaborati grafici:

- I. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;
- II. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall'Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione.p7m);
- III. su richiesta della Stazione Appaltante, da una a tre 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'Affidatario con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti.

b) Relazioni:

- I. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;

- II. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CADES (file con estensione.p7m);
 - III. su richiesta della Stazione Appaltante, da una a tre 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, leggende, etc.), sottoscritte dall’Affidatario con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti.
- c) Documentazione fotografica:
- I. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per immagini aperto.tiff, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x23)cm oppure (13x18)cm;
 - II. su richiesta della Stazione Appaltante, da una a tre 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.
- d) Gestione Informativa BIM:
- I. secondo le indicazioni minime contenute nella “BIMMS - Linea Guida per la produzione informativa” e nelle Specifiche Metodologiche BIMSM allegate;
- e) Abachi, tabelle e quadri non presenti nel modello BIM:
- I. su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...) nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmati digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CADES (file con estensione.p7m);

La documentazione acquisita per le indagini integrative eventualmente realizzate ed i certificati prodotti in sede di esecuzione di verifiche e prove in situ dovranno essere fornite alla Stazione Appaltante su supporti e nei formati originali.

Ciascun elaborato dovrà recare almeno la firma del responsabile dell’integrazione delle prestazioni, come indicato nella Struttura Operativa Minima, oltre che del/i professionista/i redattore/i del singolo elaborato.

Quanto sopra menzionato e ogni altro elaborato necessario per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni previste, saranno a carico del progettista. Sarà parimenti onere del progettista produrre ogni eventuale ulteriore copia in qualsivoglia formato dovesse rendersi necessario (cartaceo e/o digitale) per l’acquisizione di pareri e/o autorizzazioni su richiesta del RUP.

Tutta la documentazione (modello BIM, relazioni, grafici, doc. fotografica, risultanze indagini, prove in sito ecc.) di cui ai capitoli precedenti del presente Capitolato, dovrà essere nominata, organizzata e consegnata alla Stazione Appaltante sulla piattaforma informatica **upDATE** messa a disposizione dell’Aggiudicatario con le modalità indicate nella “BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS”.

12. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'INCARICO, DURATA DEI SERVIZI E PROCEDURE DI APPROVAZIONE

L'Appaltatore dovrà avviare tempestivamente le attività al fine di non incorrere in ritardi attuativi e concludere le prestazioni nella forma, nei tempi e nei modi previsti nello schema di contratto.

Le singole fasi di progettazione dovranno essere condotte ed esaurite secondo un processo condiviso con la stazione appaltante e rivolto agli enti preposti al rilascio di autorizzazioni, pareri, nulla-osta e assensi comunque denominati cui l'intervento è soggetto. Tale processo caratterizzerà le singole fasi di progettazione nel loro intero svolgimento, dall'avvio fino alla fase autorizzativa/approvativa e riguarderà la valutazione e l'approfondimento di tutti gli aspetti di interesse dei soggetti sopra indicati, senza che ciò comporti oneri aggiuntivi per la stazione appaltante rispetto all'importo di aggiudicazione, anche a seguito di richieste di partecipazione a incontri aggiuntivi presso la sede della stazione appaltante o degli enti sopra indicati o di approfondimenti, modifiche, integrazioni delle scelte progettuali e, conseguentemente, degli elaborati prodotti.

I contenuti del progetto, in ciascuna fase, dovranno essere conformi alle indicazioni contenute nel presente Capitolato, nella documentazione di gara, negli elaborati del progetto di fattibilità tecnica ed economica e, in generale, nelle istruzioni operative che la stazione appaltante formalizzerà all'affidatario prima dell'avvio della progettazione o nel corso dello svolgimento della stessa.

Nello svolgimento delle attività da progettare e da dirigere, condurre, sovrintendere, coordinare, sorvegliare e vigilare, particolare cura e attenzione dovrà essere posta nei confronti di tutte le attività circostanti e delle possibili interferenze con le stesse, dell'osservanza degli aspetti inerenti la salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'igiene, dei lavoratori nonché dei dipendenti e delle persone autorizzate ad accedere alle sedi dell'Autorità.

12.1. Durata della Progettazione

Il tempo massimo a disposizione per i servizi di progettazione di fattibilità tecnico economica, ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, è stimato in complessivi **180 giorni (centottanta) naturali e consecutivi** naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante decorrenti dalla data di stipula del contratto, così suddivisi e specificatamente dettagliati nel Capitolato Tecnico Prestazionale:

- **15 giorni (quindici)** naturali e consecutivi, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (D.E.C.), per consegnare alla Stazione Appaltante il Piano di Lavoro ed il Cronoprogramma delle attività, oltre che il Piano di Gestione Informativa (pGI), in continuità con quanto dichiarato in fase di gara con l'Offerta di Gestione Informativa (oGI). Il documento, che sarà redatto utilizzando il template "BIMSO – Specifica Operativa OGI", messo a disposizione durante la fase di gara, è da intendersi quale documento dinamico in continuo aggiornamento durante l'esecuzione del servizio;
- **30 giorni (quaranta)** naturali e consecutivi, per l'esecuzione delle indagini integrative, del controllo e dell'eventuale aggiornamento dei rilievi, della verifica preventiva dell'interesse archeologico, della diagnosi energetica, della verifica delle strutture esistenti e di ogni altro eventuale genere, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del D.E.C.;
- **60 giorni (sessanta)** naturali e consecutivi, per lo svolgimento del servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica, e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, da redigere e restituire in modalità BIM, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del D.E.C.;

- **75 giorni (settantacinque)** naturali e consecutivi, per lo svolgimento del servizio di progettazione esecutiva, e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, da redigere e restituire in modalità BIM, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del D.E.C.

La tempistica sopra indicata è al netto dei tempi per il rilascio di pareri/nulla osta da parte delle Amministrazioni competenti e di quelle usuarie.

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 al'1 per mille del corrispettivo contrattuale che sarà trattenuta sul saldo del compenso fino a un massimo del 10% dell'importo stesso, pena la risoluzione del contratto. Ai fini del calcolo della penale, si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti. L'applicazione della penale lascia impregiudicato il diritto dell'Agenzia al rimborso delle spese eventualmente sostenute per sopperire alle infrazioni del tecnico incaricato, 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 RUP potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata dal soggetto incaricato al RUP, prima della scadenza del termine fissato per l'esecuzione della prestazione.

Fermo restando le tempistiche come sopra ripartite, al fine di consentire la verifica dello stato di avanzamento della progettazione e l'accertamento della corrispondenza di quest'ultima con le esigenze e gli obiettivi della Stazione Appaltante, è fatto obbligo per il soggetto incaricato della progettazione di effettuare incontri o sopralluoghi, con cadenza periodica, presso qualsiasi luogo che verrà indicato dal RUP, alla presenza di quest'ultimo o del referente tecnico all'uopo indicato, come meglio specificato al successivo paragrafo 18.

Tutte le fasi progettuali dovranno essere sviluppate applicando la metodologia BIM nonché in conformità con quanto indicato dalla Norma UNI 11337 e quanto definito dal D.lgs. 50/2016 e dai DM a corredo.

12.2. Termini per le attività di direzione e contabilità lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e aggiornamento catastale

Il tempo massimo a disposizione per i servizi di direzione e contabilità dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e accatastamento, è definito secondo quanto di seguito specificato:

- misura, contabilità dei lavori e coordinamento per la sicurezza in fase esecutiva: emissione tempestiva dei documenti, dei singoli S.A.L. e del conto finale, entro i termini specificati nel C.S.A. e dalla vigente legislazione;
- aggiornamento catastale dell'opera, entro 30 giorni entro dalla comunicazione di fine lavori.

I termini di cui sopra possono essere prorogati o adeguati in relazione all'effettiva durata dei lavori senza che ciò comporti una revisione del prezzo pattuito per l'esecuzione delle prestazioni.

12.3. Verifiche e approvazioni

12.3.1. Piano di Lavoro e Cronoprogramma

Il Committente procederà all'esame e all'accettazione del piano di lavoro e del cronoprogramma entro 10 giorni dalla loro consegna da parte del Progettista, segnalando le eventuali modifiche da apportare a detti documenti. Qualora, dalla successiva, verifica si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto il progettista nella costruzione del piano di lavoro.

12.3.2. Verifiche sui progetti

Le verifiche da parte del Committente potranno essere effettuate anche in itinere durante l'intero sviluppo della progettazione. L'esito di tali verifiche sarà comunicato dal Responsabile del Procedimento al Progettista. Tali verifiche, se in itinere, saranno completate entro 15 giorni dalla consegna degli elaborati progettuali. La verifica finale sarà effettuata entro 20 giorni dalla consegna di tutti gli elaborati progettuali. Qualora dalla verifica finale si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna degli elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto il progettista nella costruzione del piano di lavoro. Le verifiche di tali attività da parte del Committente non sollevano il Progettista dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.

12.3.3. Pareri e Autorizzazioni

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

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

13. CONDIZIONI E MODALITA' DI PAGAMENTO

Il pagamento dei corrispettivi di cui al presente appalto di servizi sarà effettuato nel seguente modo:

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

A seguito della presentazione di tutti gli elaborati/documentazione previsti dal presente Capitolato inerenti la progettazione di Fattibilità Tecnico Economica ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione fattibilità tecnico economica, dei rilievi e le eventuali indagini aggiuntive, il pagamento della prestazione avverrà con le seguenti modalità:

- acconto del 70% dell'importo parziale relativo a tali attività, depurato del ribasso d'asta, da corrispondere alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dal presente Capitolato da parte dell'ufficio del RUP;
- saldo del restante 30% dell'importo parziale relativo a tali attività, depurato del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del verbale di verifica positiva del progetto.

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

A seguito della presentazione di tutti gli elaborati/documentazione previsti dal presente Capitolato inerente la progettazione esecutiva ed il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione esecutiva, il pagamento della prestazione avverrà con le seguenti modalità:

- acconto del 70% dell'importo parziale relativo a tali attività, depurato del ribasso d'asta, da corrispondere alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dal presente Capitolato da parte dell'ufficio del RUP;
- saldo del restante 30% dell'importo parziale relativo a tali attività, depurato del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del verbale di verifica positiva del progetto.

DIREZIONE DEI LAVORI e CSE

Previo avvio formale da parte della Stazione Appaltante ai sensi della normativa vigente *ratione temporis*. della prestazione di Direzione dei lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, il pagamento della prestazione avverrà secondo le seguenti modalità:

- acconti progressivi fino al raggiungimento del 90% dell'importo parziale relativo a tale attività, depurati del ribasso d'asta, da corrispondersi in occasione di ciascun SAL dei lavori, sulla base del certificato di pagamento emesso dall'ufficio del RUP;
- saldo del restante 10% dell'importo parziale relativo a tale attività, depurati del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del certificato di collaudo finale;

AGGIORNAMENTO CATASTALE

A seguito della presentazione della pratica catastale DOCFA all'Agenzia delle Entrate territorialmente competente, sarà corrisposto il pagamento del 100% della prestazione.

Il pagamento di ogni corrispettivo da parte della Stazione Appaltante è sempre effettuato previa verifica della regolarità contributiva attestata dal DURC o altro documento equipollente e al netto di eventuali penali comminate ai sensi del par. 18 del presente Capitolato.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio (CF: 06340981007) e corredate dal codice IPA, dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di interscambio (SDI), secondo quanto previsto dal D.M. 3 aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ivi indicate e quelle ulteriori che verranno comunicate dal RUP preventivamente all'emissione della fattura.

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

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese, al fine di garantire le suddette verifiche, ciascun componente del raggruppamento dovrà emettere fattura nei confronti dell'Agenzia per le prestazioni dallo stesso eseguite, indipendentemente dall'eventuale mandato di pagamento in favore della mandataria previsto nell'atto costitutivo.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della fattura trasmessa dall'SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'Affidatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. Le coordinate bancarie dovranno preventivamente essere indicate dallo stesso nella scheda fornitore (tramite il modello "scheda fornitore" che sarà anticipato dalla Stazione Appaltante) e dovranno sempre essere riportate nelle fatture.

14. CAUZIONE DEFINITIVA

Ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023 l'aggiudicatario, prima della stipula del contratto, è tenuto a prestare, a garanzia di tutti gli oneri ivi derivanti, una cauzione definitiva, con le modalità previste dall'art. 106 del codice degli appalti, in misura pari al 10% dell'importo

complessivo di aggiudicazione. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

L'importo della garanzia, ai sensi dell'art. 106 co. 8, e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento per gli operatori economici ai quali sia rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Si applica la riduzione del 50 per cento, non cumulabile con quella di cui al primo periodo, nei confronti delle micro, delle piccole e delle medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da micro, piccole e medie imprese. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 10 per cento, cumulabile con la riduzione di cui al primo e secondo periodo, quando l'operatore economico presenti una fideiussione, emessa e firmata digitalmente, che sia gestita mediante ricorso a piattaforme operanti con tecnologie basate su registri distribuiti ai sensi del comma 3. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto fino ad un importo massimo del 20 per cento, cumulabile con le riduzioni di cui al primo e secondo periodo, quando l'operatore economico possieda uno o più delle certificazioni o marchi individuati, tra quelli previsti dall'allegato II.13, nei documenti di gara iniziali che fissano anche l'importo della riduzione, entro il limite massimo predetto. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

15. POLIZZE ASSICURATIVE DEL SOGGETTO AGGIUDICATARIO

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

- una polizza assicurativa per la copertura dei rischi di natura professionale. In particolare, il soggetto incaricato della verifica deve essere munito, a far data dalla sottoscrizione del contratto, della polizza di responsabilità civile professionale sopra citata per un massimale garantito pari al 20% dell'importo stimato per i lavori, fino ad un massimo di € 2.500.000,00. La polizza decorrerà a far data dalla sottoscrizione del contratto e avrà termine alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio dei lavori di cui ne è stata effettuata la verifica dei progetti. La mancata presentazione della polizza assicurativa determinerà la decadenza dall'aggiudicazione, con riserva di agire per il risarcimento dell'eventuale danno ulteriore, con facoltà di aggiudicare al secondo in graduatoria. Il soggetto Aggiudicatario del servizio nel caso in cui il servizio abbia durata superiore ad un anno dovrà consegnare ogni anno all'Agenzia copia dei Certificati di Assicurazione attestanti il pagamento dei premi relativi al periodo di validità della polizza. In caso di ritardo o di mancato pagamento dei premi, l'Agenzia potrà provvedere direttamente al pagamento, per poi recuperarle avvalendosi della cauzione.
- Una garanzia di responsabilità civile per danni ai sensi dell'art. 117, comma 10 del D.lgs. 36/2023, mediante polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione connessi all'espletamento della campagna di indagini ed alle opere

edili di ripristino dello stato dei luoghi. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

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.

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

Sono da intendersi a carico dell'Aggiudicatario gli oneri ed i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento dei servizi stessi.

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.

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, attrezzature e persone verificatesi presso i luoghi dei servizi.

16. PENALI

L'Aggiudicatario dei servizi 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 al paragrafo 12.1 del presente Capitolato, al netto dell'eventuale riduzione temporale offerta dall'Aggiudicatario.

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

Rispetto al cronoprogramma, per ogni giorno di ritardo nella consegna degli elaborati/documentazione previsti dal presente Capitolato e non imputabile alla Stazione Appaltante ovvero a forza maggiore o caso fortuito, è fissata una penale, ai sensi dell'art. 126 comma 1 del D.lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., pari all'1 per mille dell'importo contrattuale netto, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

La penale massima applicabile è fissata 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.

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

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

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

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

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

17. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO (Project Monitoring)

Il RUP, anche tramite il Direttore dell'esecuzione del servizio (DEC), vigilerà sulle attività per la migliore riuscita del servizio e sarà l'unico interlocutore e referente per l'affidatario ogni qualvolta si dovessero presentare criticità nello svolgimento del servizio.

Al fine di garantire il corretto svolgimento del servizio e che l'evoluzione del progetto avvenga in linea con le esigenze e gli obiettivi della Stazione Appaltante, verranno previste verifiche "in progress" dell'avanzamento del servizio.

L'affidatario del servizio dovrà inviare al RUP e al DEC un report d'avanzamento delle attività almeno ogni quindici giorni e dovrà rendersi disponibile ad incontri di verifica e confronto periodici (quindicinali/mensili) e ogni qualvolta il RUP e il DEC ne ravvedano la necessità, finalizzati all'approvazione da parte della Stazione Appaltante, prima del loro sviluppo, delle scelte architettoniche, tecniche e funzionali che il progettista intende attuare, senza che questo possa giustificare la richiesta di ulteriori compensi da parte del soggetto incaricato della progettazione. In occasione di tali incontri l'incaricato dovrà produrre la documentazione progettuale "in progress" in formato elettronico e, se del caso, cartaceo anche per consentire la valutazione da parte del RUP, del DEC, del referente tecnico da lui incaricato e/o dei soggetti incaricati della verifica "in progress", della progettazione e del corretto avanzamento delle attività progettuali in relazione al termine di consegna intermedio e finale.

Al fine di valorizzare la comunicazione con la Stazione Appaltante, gli interlocutori diretti saranno, ognuno con le proprie competenze, le figure proposte in sede di gara.

18. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE

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

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

19. TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, l'Aggiudicatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato **(ovvero, in caso di raggruppamento senza mandato all'incasso in favore della mandataria, i conti correnti bancari o postali dedicati alla commessa che ciascun componente del**

raggruppamento avrà comunicato) prima della stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

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

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

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

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

20. OBBLIGHI SPECIFICI DEL PROGETTISTA

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

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

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

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

Tali oneri specifici e responsabilità s'intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

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

Sono a carico dell'Aggiudicatario tutti gli oneri e le spese necessarie ed accessorie per il corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo indicativo e non esaustivo:

- gli oneri di cancelleria;
- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (corriere, telefoni, fax);
- gli oneri di trasporto, attrezzature e strumenti, materiali di consumo e quant'altro necessario in funzione al tipo e numero delle indagini, prove, verifiche per l'espletamento dell'incarico;
- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti;
- richiesta ed esecuzione delle pratiche per occupazione di suolo pubblico, comunicazioni che si dovessero rendere necessarie prima o durante l'esecuzione dei servizi nei confronti degli Enti competenti, documentazione per ottenimento permessi;
- spese per l'esecuzione di indagini e prove, per l'assistenza edile necessaria all'esecuzione delle indagini, per assistenza edile al ripristino degli elementi e delle zone indagate;
- spese per le attività di pulizia degli ambienti ove sono stati realizzati i saggi, le prove e le opere di ripristino dello stato dei luoghi;
- spese per lo smaltimento dei rifiuti presso discariche autorizzate;
- spese per il rilascio di certificazioni e dei risultati di prova da parte dei laboratori;
- spese per eventuali opere provvisorie, spese per noli a caldo/freddo di piattaforme elevatrici, spese per carico/scarico movimentazione e trasporto eventuali materiali di risulta prodotti nel corso delle indagini e comprensive di oneri di discarica;
- spese per la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante.

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. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO

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

Fermo restando quanto previsto dall'art. 122 del D.lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., costituirà motivo di risoluzione espressa del contratto, salva ed 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;
- 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 del Demanio;

- e) inosservanza delle disposizioni di cui al D.lgs. 231/01 e al Modello di organizzazione, gestione e controllo adottato dall'Agenzia;
- f) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti all'art. 19 del presente Capitolato;
- g) valutazione "negativa assoluta" in sede di verifica della progettazione o mancata accettazione adeguatamente motivata da parte del R.U.P. del progetto redatto come meglio esposto ai precedenti paragrafi 7.2 e 7.3.;
- h) violazione degli impegni anticorruzione assunti con la sottoscrizione del Patto di violazione Integrità presentato in sede di partecipazione alla procedura;
- i) violazione del divieto di cessione del contratto.

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

La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto secondo le modalità ed i termini di cui all'art. 123 del D.lgs. 36/2023, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi all'Appaltatore a mezzo PEC.

In caso di recesso l'Affidatario avrà diritto al pagamento di un corrispettivo commisurato all'attività svolta detratte eventuali penalità, 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 Codice Civile.

La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 1373 c.c., per le attività di direzione lavori e di coordinamento in fase di esecuzione, si riserva la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto, anche laddove esso abbia avuto un principio di esecuzione, qualora per esigenze sopravvenute, non prevedibili al momento di avvio della procedura, non si ritenesse di proseguire nella realizzazione dell'intervento, fermo restando il corrispettivo dovuto al progettista per le prestazioni rese.

22. CESSIONE DEL CONTRATTO - CESSIONE DEL CREDITO

È fatto assoluto divieto al soggetto aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima.

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

Ai sensi dell'art. 120, comma 12, del D.lgs. 36/2023, per la cessione si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52. L'allegato II.14 disciplina le condizioni per l'opponibilità alle stazioni appaltanti.

23. SUBAPPALTO

È consentito ricorrere al subappalto nei limiti e alle condizioni di cui all'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023.

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

Nell'ipotesi di subappalto necessario, trattandosi di subappalto finalizzato ad ovviare alla carenza dei requisiti e considerato che il divieto di subappalto si tradurrebbe nella mancanza dei requisiti di partecipazione, si specifica che non potrà essere attivato il soccorso istruttorio laddove l'operatore economico, seppur non autonomamente in possesso dell'autorizzazione di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, non abbia manifestato

espressamente nel DGUE la volontà di affidare a terzi la parte del servizio di competenza dei laboratori.

Ai fini dell'affidamento in subappalto delle prestazioni in cui si articola il servizio, fermo restando i limiti di cui sopra, i subappaltatori devono possedere i requisiti di cui all'art. 94 e 95 del Codice e, nell'ipotesi di subappalto necessario dovranno risultare anche in possesso della richiesta autorizzazione ministeriale di cui all'art. 59 del DPR 380/2001.

Come previsto dalle NTC 2018 e dalla Circolare n. 7 del Consiglio superiore dei lavori pubblici del 21.01.2019, con riferimento alle prove di tipo distruttivo di caratterizzazione meccanica dei materiali, il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse devono essere effettuati a cura di un Laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. L'esecuzione di tale prestazione può essere eseguita dal concorrente stesso, qualora il Laboratorio sia inserito nella sua struttura operativa sia in maniera stabile che mediante partecipazione alla gara in forma di raggruppamento temporaneo, ovvero può essere subappaltata ai sensi dell'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023. Analogamente per quanto attiene i ripristini strutturali e le finiture che dovessero rendersi necessari a seguito delle prove e indagini di tipo distruttivo eseguite sugli immobili, la loro esecuzione potrà essere effettuata direttamente dal laboratorio qualificato ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 qualora abbia i mezzi e il personale idoneo, ovvero essere anch'essa subappaltata dal concorrente ai sensi dell'art. 119 del D.lgs. n. 36/2023.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 119, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023.

24. AVVALIMENTO

Atteso che il presente affidamento prevede l'esecuzione di prestazioni professionali su beni culturali tutelati sottoposti alla disciplina di cui al D.lgs. 42/2004, ai sensi dell'art. 132, comma 2 del codice non è possibile far ricorso all'istituto dell'avvalimento.

25. RESPONSABILITÀ VERSO TERZI

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

26. CODICE ETICO

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

L'inosservanza di tale impegno costituirà grave inadempimento contrattuale e legittimerà l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c..

Il Progettista s'impegnerà, inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al precedente periodo.

27. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi dell'art.13 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 acquisiti verranno utilizzati solo nell'ambito della presente procedura e dei rapporti nonché adempimenti di legge a esse connessi, tra cui quelli previsti in tema di comunicazioni di cui all'art. 76 del D.lgs. 50/2016 nonché di pubblicazioni in materia di trasparenza.

I soggetti a cui si riferiscono i dati personali hanno il diritto in qualunque momento di ottenere la conferma dell'esistenza o meno dei medesimi dati e di conoscerne il contenuto e l'origine, verificarne l'esattezza o chiederne l'integrazione o l'aggiornamento, oppure la rettificazione (art. 15 e seguenti del Regolamento UE 2016/679).

I soggetti a cui si riferiscono i dati personali hanno anche il diritto di chiedere la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati medesimi, se trattati in violazione di legge, nonché di opporsi in ogni caso, per motivi legittimi, al loro trattamento.

Il trattamento dei dati personali sarà improntato ai principi di liceità e trasparenza, a tutela della riservatezza e dei diritti di ciascun operatore partecipante. Il trattamento sarà effettuato sia con strumenti cartacei che elettronici, nel rispetto delle misure di sicurezza indicate dal Codice e delle altre individuate ai sensi del Regolamento.

Il responsabile per la protezione dei dati personali, è contattabile all'indirizzo email: demanio.dpo@agenziademanio.it.

28. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile del Procedimento è l'ing. Gerardo Spina, Responsabile U.O. Servizi Tecnici in servizio presso la Direzione Regionale Lazio dell'Agenzia del Demanio con sede a Roma (RM) in via Piacenza, 3.

Il Responsabile del Procedimento eseguirà tutte le attività previste da quadro normativo vigente, ivi comprese le verifiche di cui all'Art. 1662 del Codice Civile. L'Agenzia indicherà altresì il nominativo di un sostituto del Responsabile del Procedimento per le ipotesi di impedimento o di assenza.

In particolare, il Responsabile del Procedimento provvederà 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 Servizi, 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 Servizi 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.

29. VARIE

Al fine del rispetto del principio di non sovrapposizione degli incarichi di cui agli articoli 20, comma 5, della L.P. n. 26/1993 e s.m.i. ed all'art. 9 commi 4, 5, del relativo Regolamento di attuazione, l'incarico oggetto del presente contratto si ritiene concluso, per quanto riguarda la fase della progettazione e il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, con la consegna degli elaborati redatti secondo le richieste del R.U.P. e previa dichiarazione in tal senso del R.U.P. medesimo solo dopo la validazione del progetto esecutivo, mentre per la direzione lavori con la conclusione del collaudo e previa dichiarazione in tal senso del R.U.P..

Per il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione l'incarico si intende avviato dalla data entro cui il futuro esecutore deve consegnare il piano operativo della sicurezza e si

intende concluso non prima dell'effettiva ultimazione dei lavori e comunque fino alla rimozione del cantiere.

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

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico di tutti i prodotti previsti, ivi compresi documenti preparatori, generati dall'Aggiudicatario nell'ambito o in occasione dell'esecuzione dei servizi affidati, rimarranno di titolarità esclusiva della Stazione Appaltante, che potrà disporre, senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione, anche parziale.

30. ATTIVITÀ ACCESSORIE COMPRESSE NELL'INCARICO

Si intendono comprese nell'incarico tutte le prestazioni accessorie previste al paragrafo 8 del presente Capitolato Tecnico e più in generale tutti gli oneri ivi previsti. Le prestazioni di cui sopra dovranno essere espletate senza nulla chiedere in aggiunta al compenso complessivo previsto.

31. INCOMPATIBILITÀ

Per il soggetto Aggiudicatario del servizio, fino al termine dell'incarico, valgono tutte le cause d'incompatibilità previste al riguardo dalle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, ivi comprese quelle dell'ordine professionale di appartenenza.

32. DIVIETO DI SOSPENDERE O DI RALLENTARE I SERVIZI

Il soggetto Aggiudicatario non può sospendere o rallentare i Servizi con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con l'Agenzia. Detto divieto non opera nel caso di ritardato o mancato pagamento del corrispettivo non supportato dalla contestazione di un inadempimento; in tal caso il soggetto Aggiudicatario del servizio, decorso un periodo fissato in giorni novanta, dovrà comunicare al Responsabile del Procedimento la sua intenzione di sospendere o ritardare i Servizi, fissando un termine che non potrà essere inferiore a 20 giorni lavorativi per la risposta.

La sospensione o il rallentamento dei Servizi per decisione unilaterale del soggetto Aggiudicatario del servizio costituisce inadempienza contrattuale grave e tale da motivare la risoluzione del Contratto per fatto del soggetto Aggiudicatario del servizio qualora questi, dopo la diffida a riprendere il lavoro entro il termine intimato dall'Agenzia, nei modi stabiliti dal presente Capitolato, non vi abbia ottemperato; il termine decorre dalla data ricevimento della comunicazione. In tale ipotesi restano a carico del soggetto Aggiudicatario del servizio tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

33. LUOGO DI ESECUZIONE

A partire dall'inizio delle attività, l'aggiudicatario potrà operare presso la propria sede, mentre tutte le riunioni sia esse richieste dall'aggiudicatario e/o indette dal R.U.P. per il servizio di cui all'oggetto si terranno presso la sede dell'Agenzia del Demanio Direzione Regionale Lazio in Roma.

34. LINGUA UFFICIALE

La lingua ufficiale è l'italiano. Tutti i documenti, i rapporti, le comunicazioni, la corrispondenza, le relazioni tecniche ed amministrative, gli elaborati grafici e quant'altro prodotto dell'Aggiudicatario del servizio nell'ambito del Contratto dovranno essere redatti in lingua italiana.

Qualsiasi tipo di documentazione trasmessa dall'Aggiudicatario del servizio all'Agenzia in lingua diversa da quella ufficiale e non accompagnata da traduzione giurata in italiano, che comunque prevale, sarà considerata a tutti gli effetti come non ricevuta.

35. RISERVATEZZA

Il soggetto Aggiudicatario del servizio s'impegna a mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non divulgarli in alcun modo e non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del servizio. Detto obbligo non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio nonché le idee, le metodologie.

L'Aggiudicatario s'impegna a far sì che nel trattare dati, informazioni e conoscenze dell'Agenzia, di cui venga eventualmente in possesso, vengano adottate le necessarie ed idonee misure di sicurezza e impiegate modalità di trattamento che non compromettano in alcun modo il carattere della riservatezza o arrechino altrimenti danno. Le informazioni, i dati e le conoscenze riservate non potranno essere copiate o riprodotte in tutto o in parte, se non per esigenze operative, strettamente connesse allo svolgimento delle attività di cui all'oggetto dell'appalto.

Il soggetto Aggiudicatario del servizio sarà responsabile dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti e consulenti degli obblighi di riservatezza anzidetti. In caso d'inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Agenzia si riserva la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, salvo il risarcimento dell'ulteriore danno.

36. RISOLUZIONE BONARIA DELLE CONTROVERSIE

Tutte le controversie che dovessero insorgere fra le parti nel corso dell'esecuzione del Contratto dovranno essere esposte in uno scritto contenente le precisazioni idonee alla determinazione delle ragioni addotte, delle conseguenze derivanti dal comportamento contestato e della quantificazione delle pretese, il tutto supportato da un'ideale ed analitica documentazione.

Detta comunicazione, nei modi stabiliti dal presente Capitolato, deve essere effettuata entro 5 giorni lavorativi dalla data in cui una delle parti abbia avuto notizia del fatto che dà luogo alla contestazione, oppure dal ricevimento del documento dell'altra parte che si intende impugnare. La contestazione può essere illustrata e documentata nei 5 (cinque) giorni lavorativi successivi alla comunicazione. Qualora le parti non esplichino le loro doglianze nel modo e nei termini perentori sopra indicati, decadono dal diritto di far valere le pretese connesse direttamente o indirettamente ai fatti oggetto della mancata comunicazione.

Le contestazioni verranno trattate secondo la procedura che segue:

- a) Livello Uno: la contestazione, debitamente documentata come sopra detto, sarà esaminata e discussa dal Responsabile del Procedimento in contraddittorio con il soggetto aggiudicatario del servizio. Qualora le parti non risolvessero la contestazione entro 15 giorni lavorativi dalla comunicazione, sarà sottoscritto un verbale con le proprie argomentazioni, lo firmeranno e trasferiranno la contestazione al livello decisionale immediatamente superiore entro i 10 giorni successivi (vedere la lettera b) che segue);
- b) Livello Due: la contestazione verrà esaminata e discussa in contraddittorio dal Direttore Regionale dell'Agenzia o suo delegato e dal Rappresentante del soggetto aggiudicatario del servizio, entro 15 giorni lavorativi dal ricevimento.

Le parti concordano che il mancato rispetto di questa procedura di bonaria risoluzione rende improponibile il trasferimento delle pretese in sede giurisdizionale e fa decadere ambedue le parti da ogni diritto o azione.

37. FORO COMPETENTE

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

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Gerardo Spina

(Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005)

Allegati:

- BIMMS - Method Statement - ADD2023-ADD-METHODSTP-XX-MS-Z-G00001 e relativi allegati;
- BIMSM - Specifica Metodologica per il PFTE– FRD0007-ADD-SPECIFPRO-XX-SM-Z-P00001
- BIMSM - Specifica Metodologica per la Progettazione Esecutiva – FRD0007-ADD-SPECIFPRO-XX-SM-Z-E00001
- BIMSM - Specifica Metodologica per il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione – FRD0007-ADD-SPECIFCSP-XX-SM-Z-C00001;
- BIMSM - Specifica Metodologica per il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione – FRD0007-ADD-SPECIFCSE-XX-SM-Z-K00001;
- BIMSM – Specifica Metodologica per il Rilievo – FRD0007-ADD-SPECIFRIL-XX-SM-Z-S00001.
- DIP redatto dalla Stazione Appaltante e gli Elaborati del servizio di “*verifica della vulnerabilità sismica, diagnosi energetica, rilievo geometrico, architettonico, tecnologico ed impiantistico da restituire in modalità bim, e progettazione di fattibilità tecnica ed economica da restituire in modalità bim per taluni beni di proprietà dello stato ubicati nella Regione Lazio (esclusa roma capitale)*” - Lotto 1 – Bene FRD0007

scaricabili al seguente link:

<https://CStorDem.sogei.it/invitations?share=109ec6fe0e7269021ace>