



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

PROCEDURA NEGOZIATA, AI SENSI DELL'ART. 63 DEL D.LGS. 50/2016 E SS.MM.II. E DELL'ART. 4 DELL'ORDINANZA SPECIALE 27 DEL 14/10/2021, PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI INGEGNERIA ED ARCHITETTURA DI RILIEVO, VERIFICA DELLA SICUREZZA, PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM, DIREZIONE LAVORI E CSE (OPZIONALI) PER GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SISMICO E RECUPERO DEGLI EDIFICI FACENTI PARTE DELLA EX TRATTA FERROVIARIA SPOLETO – NORCIA (PGD0083 - PGD0085 - PGD0086 - PGD0087 - PGD0088 - PGD0089), DANNEGGIATI A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI VERIFICATESEI A PARTIRE DALL'ANNO 2016 E FINANZIATI CON ORDINANZA SPECIALE 27 DEL 14/10/2021

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

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CUP E36J21000010001

CIG 9170896EC7

Sommario

Sommario.....	2
GLOSSARIO	4
ART. 1. FINALITA' DELL'APPALTO E OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STAZIONE APPALTANTE	5
ART. 2. OGGETTO DELL'APPALTO.....	7
ART. 3. IMPORTI A BASE DI GARA	14
ART. 4. DOCUMENTAZIONE	17
ART. 5. TERMINE E MODALITÀ PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI	18
ART. 6. GRUPPO DI LAVORO	20
ART. 7. DESCRIZIONE DEI SERVIZI RICHIESTI.....	24
ART. 7.1. - A - RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO, IMPIANTISTICO E STRUTTURALE, DA RESTITUIRSI IN MODALITÀ BIM	29
ART. 7.1.1. Rilievo fotografico del manufatto.....	30
ART. 7.1.2. Rilievo geometrico-architettonico.....	30
ART. 7.1.3. Rilievo strutturale e del quadro fessurativo	31
ART. 7.1.4. Rilievo impiantistico.....	31
ART. 7.1.5. Specifiche di produzione informativa - rilievo.....	31
ART. 7.2. – B - VULNERABILITÀ SISMICA	32
ART. 7.2.1. - Fase 1 - Conoscenza del bene e piano delle indagini strutturali sui diversi fabbricati ed eventuali pertinenze.....	33
ART. 7.2.2. - Fase 2 - Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità	40
ART. 7.2.3. - Fase 3 - Ipotesi alternative di intervento strutturale.....	43
ART. 7.3. – C – REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, ESECUTIVO DA RESTITUIRSI IN MODALITÀ B.I.M., COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	43
ART. 7.3.1. Elaborazione del Progetto Definitivo	43
ART. 7.3.2. Elaborazione del Progetto esecutivo da restituire in modalità B.I.M.	51
ART. 7.3.3. Criteri ambientali minimi del progetto (CAM)	64
ART. 7.4. – D – (OPZIONALE) – DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E ULTERIORI ATTIVITÀ SUCCESSIVE ALLA FINE LAVORI	66
ART. 7.4.1. Direzione Lavori.....	66
ART. 7.4.2. Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione	68
ART. 7.4.3. Prestazioni successive alla fine dei lavori.....	68
ART. 7.4.5. Specifiche di produzione informativa – Direzione Lavori (variante progettuale)....	68
ART. 7.5. PRESTAZIONI ACCESSORIE	69

ART. 8.	ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO.....	70
ART. 9.	CONSEGNA E MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	71
ART. 10.	CORRISPETTIVO E MODALITÀ DI PAGAMENTO.....	73
ART. 11.	TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	74
ART. 12.	PENALI.....	75
ART. 13.	GARANZIE.....	75
ART. 14.	SUBAPPALTO.....	77
ART. 15.	MODIFICA DEL CONTRATTO - ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO	78
ART. 16.	SOSPENSIONE DEL SERVIZIO	78
ART. 17.	SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO.....	79
ART. 18.	RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE.....	79
ART. 19.	OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO	79
ART. 20.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – RECESSO	80
ART. 21.	OBBLIGHI DI RISERVATEZZA.....	80
ART. 22.	PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO.....	81
ART. 23.	CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO.....	81
ART. 24.	FORMA E SPESE DEL CONTRATTO.....	81
ART. 25.	CODICE ETICO	81
ART. 26.	CONTROVERSIE	82
ART. 27.	TRATTAMENTO DATI PERSONALI	82

GLOSSARIO

Il Capitolato Tecnico Prestazionale è preceduto dalla sezione dedicata al Glossario, relativa alla terminologia di riferimento per l'esposizione dei criteri impiegati nello sviluppo del seguente atto e di tutti gli altri documenti afferenti la presente gara (***Specifica metodologica e Linea guida del processo BIM, Disciplinare e allegati***).

Si intende per:

Bene: unità, edificata o non edificata, patrimoniale o demaniale, di proprietà dello Stato amministrata dall'Agenzia del Demanio. All'interno del *Fascicolo del Bene*, ogni *Bene* è individuato da un codice identificativo (denominato "CODICE BENE") e può essere costituito da una o più entità, edificate o non edificate.

Fabbricato: entità fisica edificata composta da una o più unità immobiliari a cui sono eventualmente collegate strutturalmente e/o funzionalmente una o più unità al servizio del fabbricato. All'interno del *Fascicolo del Bene* ad ogni *Fabbricato* è associato un codice identificativo (denominato "CODICE FABBRICATO").

Pertinenza: eventuale entità fisica edificata, composta da una o più unità immobiliari a cui potrebbero essere collegate strutturalmente e/o funzionalmente una o più unità al servizio dell'edificio. All'interno del *Fascicolo del bene* ad ogni *Pertinenza* è stata associata una lettera identificativa.

Unità immobiliare: L'entità fisica minima costitutiva del manufatto edilizio, caratterizzata da autonomia funzionale e reddituale.

Fabbricato Principale: nel caso di "*Beni*" costituiti da più *Fabbricati* sarà considerato "*Fabbricato Principale*", l'entità fisica edificata a cui corrisponde la superficie lorda maggiore e/o una manifesta complessità strutturale.

Fascicolo del Bene: Insieme di informazioni e documenti afferenti un singolo *Bene*. Gli eventuali allegati al *Fascicolo del Bene* dovranno essere considerati esclusivamente come elementi conoscitivi preliminari del *Bene*, non potendo rappresentare gli stessi un riferimento di base per le varie attività richieste dal servizio.

Unità strutturale: parte di un aggregato strutturale costituita da uno degli edifici che lo compongono con continuità da cielo a terra per quanto riguarda il flusso dei carichi verticali e, di norma, delimitata o da spazi aperti, o da giunti strutturali, o da edifici contigui costruiti, ad esempio, con tipologie costruttive e strutturali diverse, o con materiali diversi, oppure in epoche diverse.

ART. 1. FINALITA' DELL'APPALTO E OBIETTIVI SPECIFICI DELLA STAZIONE APPALTANTE

Gli interventi di miglioramento sismico e recupero degli edifici facenti parte della ex tratta ferroviaria Spoleto – Norcia (PGD0083 - PGD0085 - PGD0086 - PGD0087 - PGD0088 - PGD0089), danneggiati a seguito degli eventi sismici verificatesi a partire dall'anno 2016, come meglio identificati di seguito, sono stati individuati dal Commissario Straordinario come “interventi di importanza essenziale” all'interno dell'Ordinanza Speciale 27 del 14/10/2021, ex articolo 11, comma 2, del decreto legge 76 del 2020 “*Interventi di ricostruzione per la riparazione, il ripristino o la demolizione e ricostruzione di immobili pubblici rientranti nel patrimonio dell'Agenzia del Demanio dislocati nelle regioni Umbria, Marche, Lazio e Abruzzo ed interessate dagli eventi sismici a far data dal 24 agosto 2016 ai sensi dell'articolo 14 del decreto legge 17 ottobre 2016, n. 189*”.

Gli interventi riportati all'interno della suddetta ordinanza di competenza della Direzione Regionale Toscana e Umbria sono i seguenti:

b) opere riconducibili a nuovi interventi non ricompresi nell'allegato all'ordinanza n. 109 del 2020:

25) Miglioramento sismico – Stazione ferroviaria di Triponzo - Cerreto di Spoleto (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 390.000,00;

26) Miglioramento sismico - Magazzino merci stazione ferroviaria di Serravalle – Norcia (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 138.000,00;

27) Demolizione e ricostruzione - Stazione ferroviaria – Norcia (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 670.000,00;

28) Miglioramento sismico – Casello ferroviario Castel San Felice – Sant'Anatolia di Narco (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 130.000,00;

29) Miglioramento sismico - Deposito officina ferroviaria – Spoleto (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 1.380.000,00;

30) Miglioramento sismico – Fabbricato ferroviario per viaggiatori – Spoleto (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 1.100.000,00;

31) Miglioramento sismico - Magazzino ferroviario merci Spoleto (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 218.000,00;

32) Miglioramento sismico - Stazione ferroviaria di Caprareccia Spoleto (PG) per l'importo previsionale stimato di euro 465.000,00;

Trattasi di immobili di proprietà statale rispetto ai quali l'Agenzia del Demanio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 15 comma 1 lett. d) del decreto legge n. 189 del 2016, agisce il ruolo di soggetto attuatore degli interventi di riparazione, ripristino con miglioramento sismico o ricostruzione.

L'appalto relativo al presente Capitolato concerne l'affidamento di incarico professionale per i servizi inerenti l'architettura e l'ingegneria relativi al rilievo, alla verifica della vulnerabilità sismica, alla progettazione definitiva ed esecutiva da restituire in modalità B.I.M. con l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale conformi ai CAM, nonché, come servizio opzionale, alla direzione dei lavori ed al coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, finalizzato al miglioramento sismico e recupero degli edifici di seguito indicati facenti parte della ex tratta ferroviaria Spoleto – Norcia:

Codice bene	INTERVENTO	Comune	TIPOLOGIA INTERVENTO	Tipologia SIA
PGD0088	29) Deposito officina ferroviaria Spoleto	Spoleto (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	Rilievo

PGD0088	30) Fabbricato ferroviario per viaggiatori Spoleto	Spoleto (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	Verifica Vulnerabilità Sismica
PGD0086	31) Magazzino ferroviario merci Spoleto	Spoleto (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	Prog. Def. Prog. Esec. <i>Direzione Lavori e CSE (opzionali)</i>
PGD0089	25) Stazione ferroviaria di Triponto	Cerreto di Spoleto (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	Rilievo Prog. Def. Prog. Esec.
PGD0083	26) Magazzino merci stazione ferroviaria di Serravalle	Norcia (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	
PGD0085	28) Casello ferroviario Castel San Felice	Sant'Anatolia di Narco (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	<i>Direzione Lavori e CSE (opzionali)</i>
PGD0086	32) Stazione ferroviaria di Capraceccia	Spoleto (PG)	MIGLIORAMENTO SISMICO	
PGD0087	27) Stazione ferroviaria	Norcia (PG)	RICOSTRUZIONE	Prog. Def. Prog. Esec. <i>Direzione Lavori e CSE (opzionali)</i>

L'intervento in argomento dovrà essere attuato, in alcune specifiche fasi e servizi in cui lo stesso si articola, avvalendosi del processo identificabile con il Building Information Modelling (BIM).

L'Agenzia del Demanio, tramite detto processo, intende di fatto realizzare un percorso che, attraverso le più innovative metodologie conoscitive, rappresentative, organizzative e di processo, consenta di gestire l'intero ciclo di vita dell'immobile e favorisca e ottimizzi la collaborazione tra tutti i professionisti coinvolti in ciascuna delle fasi distintive durante la vita utile dello stesso, raccogliendo e organizzando in un unico Modello di Dati federato tutti gli asset informativi che nel ciclo di vita del bene si modificano o si aggiungono, così da programmare e gestire tutte le attività correlate.

Per l'attuazione di tale percorso ed al fine di standardizzare il processo BIM, l'Agenzia del Demanio si è dotata internamente di una propria Linea Guida Corporate (*Workflow Operative BIM - BIMCM*), che raccoglie il complesso di regole necessarie alla digitalizzazione dei processi, nonché alla definizione dell'Opera Digitale, ovvero l'insieme di Informazioni grafiche e non grafiche, che descrivono in maniera più o meno particolareggiata l'Opera Reale, nonché di una propria Linea Guida di Produzione Informativa BIM (Method Statement Process - BIMMS).

La Linea Guida di Produzione Informativa BIM (*Method Statement Process - BIMMS*) identifica puntualmente tutte le regole necessarie allo svolgimento digitale dell'appalto, a partire dalla codifica di file, modelli ed elaborati, fino alla definizione delle routine di coordinamento e verifica dei modelli.

Nella fase di partecipazione alla gara, per la redazione consapevole dell'Offerta di Gestione informativa, agli Operatori Economici verranno forniti i Capitolati Informativi (Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM), che racchiudono i contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati.

L'Agenzia inoltre ha identificato obiettivi specifici in merito ai servizi richiesti, di seguito elencati.

Obiettivi della Stazione appaltante dal punto di vista metodologico

La stazione appaltante persegue obiettivi di standardizzazione delle risultanze dei servizi di cui all'appalto, richiedendo l'uso di metodologie identificabili, ripetibili e all'avanguardia tali da garantire un elevato grado di precisione unitamente ad una rapidità di esecuzione, nonché di procedure individuate in specifici disposti normativi.

Obiettivi della Stazione appaltante dal punto di vista funzionale

La stazione appaltante persegue obiettivi volti al mantenimento in uso dei Beni oggetto dell'appalto, anche attraverso scelte progettuali e fasi di cantierizzazione mirate a permettere lo svolgimento delle normali attività lavorative nonché del pubblico servizio o comunque a impedirne l'uso per soli tempi strettamente necessari.

Obiettivi della Stazione appaltante dal punto di vista tecnologico

La stazione appaltante persegue obiettivi mirati al raggiungimento di elevati standard tecnologici e di sicurezza strutturale per i Beni oggetto dell'appalto, promuovendo l'utilizzo di materiali altamente performanti e tecnologie all'avanguardia per l'esecuzione degli interventi edilizi sul patrimonio immobiliare gestito e indirizzando in tal senso le proprie scelte, sin dalle fasi conoscitive e di indagine, nel pieno rispetto dei requisiti minimi ambientali, ricercando inoltre soluzioni volte anche a garantire l'efficienza gestionale e manutenibilità nel tempo.

Obiettivi della Stazione appaltante dal punto di vista dell'analisi strutturale e valutazione del rischio sismico

La stazione appaltante persegue obiettivi di conoscenza tecnica dei Beni oggetto dell'appalto attraverso l'esecuzione di specifiche e approfondite indagini, considerando comunque che tali attività vengono compiute su immobili in uso, tali da coinvolgere tutto l'organismo strutturale, nel rispetto dei vincoli e delle tutele cui i Beni sono eventualmente sottoposti, al fine di poter indirizzare le successive fasi di progettazione degli interventi strutturali eventualmente necessari.

ART. 2. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto un servizio attinente all'architettura e all'ingegneria finalizzato all'esecuzione delle seguenti attività in relazione agli edifici oggetto di intervento:

<p>29) Deposito officina ferroviaria Spoleto 30) Fabbricato ferroviario per viaggiatori Spoleto 31) Magazzino ferroviario merci Spoleto</p>
<p>A - <u>Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, da restituirsi in modalità BIM, finalizzato all'acquisizione della piena conoscenza dello stato di fatto del Bene.</u></p> <p>La prestazione ricomprende la ricerca documentale attinente al servizio richiesto.</p> <p>Le attività di rilievo e ricerca documentale dovranno essere rese con la massima accuratezza e completezza secondo le specifiche di seguito riportate, per acquisire tutte le informazioni utili allo svolgimento del servizio oggetto dell'appalto e alla definizione del modello informativo. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nella <i>Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM</i> per l'attività di Rilievo (AS-is) e nelle <i>Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS</i>.</p> <p>L'Aggiudicatario dovrà trattare tutte le informazioni e i documenti acquisiti con riservatezza e non farne uso se non per l'esecuzione del servizio.</p> <p>Ove nel corso delle attività di sopralluogo il professionista incaricato rilevi la presenza di materiali ritenuti potenzialmente inquinanti o pericolosi (materiali contenenti amianto, rifiuti speciali, zone esterne di pertinenza ...altro) dovrà darne tempestiva comunicazione alla Stazione Appaltante, la quale procederà con le opportune valutazioni del caso</p>
<p>B - <u>Verifica della vulnerabilità sismica</u></p> <p>La prestazione ricomprende, oltre alla propedeutica ricerca documentale già citata, quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redazione del "Piano di indagini" relativa alla caratterizzazione dei materiali costruttivi, le indagini geologiche e la caratterizzazione geotecnica a supporto della verifica di vulnerabilità sismica; - esecuzione delle prove, dei sondaggi e indagini strutturali, geologiche e di caratterizzazione geotecnica necessarie al raggiungimento del livello di conoscenza di cui alle "Norme tecniche per

le costruzioni NTC aggiornate con il D.M. del 17/01/2018 (di seguito NTC 2018), compreso il ripristino strutturale e delle finiture ove necessario;

- Verifica della vulnerabilità sismica;
- attribuzione della classe di rischio sismico di cui D.M. n. 58 del 28/02/2017 e s.m. i.;
- scenari di intervento per il miglioramento/adeguamento strutturale.

Per ogni scenario di miglioramento/adeguamento proposto, l'Aggiudicatario dovrà rendere chiara ed identificabile la migliore tra tutte le proposte di intervento presentate evidenziandone la fattibilità in termini di impatto sull'uso del Bene, nonché la convenienza tecnico-economica a vantaggio della stazione appaltante.

C - Redazione del Progetto definitivo, progetto esecutivo da restituirsi in modalità B.I.M. e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Tale servizio consiste, nella redazione dei Progetto definitivo ed esecutivo da redigersi ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii., con la finalità di ottenere una ristrutturazione completa dotata di finiture di uso comune ed impianti funzionanti che presenti il miglior rapporto tra costi- benefici per l'ente proprietario.

La progettazione definitiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. dal 24 al 32 Sez. III del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.

La progettazione esecutiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art.23 D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. Dal 33 al 43 Sez. IV del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.

Il progetto, individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto di tutti i vincoli esistenti, del quadro esigenziale, degli ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla Stazione Appaltante, nonché di quanto emergerà in sede di Conferenza Speciale ed in fase di verifica e validazione ai sensi dell'art. 26 del Codice Appalti compresa elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.. Dovrà, altresì, contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni da parte di tutti Enti preposti, il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione dell'intervento.

La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento inoltre dovrà essere redatta:

- Per la determinazione del costo degli interventi sarà facoltà del professionista applicare alternativamente il Prezzario unico del cratere ovvero, anche rispetto alle singole voci, il prezzario regionale di riferimento vigente e, limitatamente alle voci non contemplate dallo stesso, anche i prezzari delle altre regioni interessate dal sisma 2016, ai sensi dell'ordinanza 123/2022;
- per la sola parte esecutiva, in modalità B.I.M. in cui prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nelle *Specifiche metodologiche del processo BIM – BIMSM* per l'attività di **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** e nelle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS* e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo (in termini di contenuti geometrici, alfanumerici e documentali) coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.
- tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali conformi ai criteri ambientali minimi (CAM) di cui al D.M. 11 ottobre 2017 (in G.U. n. 259 del 6 novembre 2017), recante "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
- tenendo conto del DPCM 9 febbraio 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" e relative Linee Guida;
- tenendo conto del Decreto del MIBACT del 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 D.lgs. n. 50 del 2016".
- secondo quanto indicato nel "*Documento di indirizzo alla progettazione - Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali*" ovvero "Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali" e nei relativi allegati in

merito alla descrizione e tipologia degli Edifici e dei Beni Demaniali, localizzazione, inquadramento catastale ed urbanistico, descrizione dello stato di fatto, linee guida di intervento ecc.

L’Affidatario dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’ottenimento dei diversi nullaosta, pareri, autorizzazioni, ed atti di assenso comunque denominati, corredate dalla documentazione relativa richiesta nel singolo caso. L’acquisizione dei pareri sul progetto definitivo avverrà mediante indizione della Conferenza dei Servizi Speciale ai sensi dell’Ordinanza Speciale 27/2021. L’Affidatario, inoltre, dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’acquisizione di tutti gli ulteriori provvedimenti amministrativi (pareri/nullaosta/autorizzazioni) non previsti in sede di Conferenza e che concorrono alla verifica del progetto definitivo, ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto, ad esclusione di quelli direttamente posti a carico del Committente.

(Affidamento opzionale)

D – Direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ulteriori attività successive alla fine lavori

La prestazione comprende:

- Direzione dei lavori preposta al controllo tecnico, contabile ed amministrativo dell’esecuzione dell’intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d’arte ed in conformità al progetto ed al contratto ai sensi del Decreto Ministeriale n. 49/2018, delle NTC 2018 e relative circolari esplicative, della L.R. 25/2017 e ss.mm.ii. e del DLgs 50/2016 e ss.mm.ii.,

Eventuali varianti al progetto in corso d’opera dovranno essere apportate dall’aggiudicatario attendendosi ai contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l’attività in oggetto, racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l’attività di **DIREZIONE LAVORI**.

L’ufficio della DD.LL. dovrà comunque verificare, in fase di cantierizzazione e di realizzazione, il modello del realizzato (asbuilt) redatto dall’impresa esecutrice, a cui spetterà l’onere di produrlo secondo le specifiche informative del Processo BIM dell’Agenzia. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l’attività di esecuzione sono racchiusi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l’attività di **AS-BUILT**, che si allegano per completezza di informazione.

- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.;

**25) Stazione ferroviaria di Triponzo
26) Magazzino merci stazione ferroviaria di Serravalle
28) Casello ferroviario Castel San Felice
32) Stazione ferroviaria di Caprareccia**

A - Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, da restituirsì in modalità BIM, finalizzato all’acquisizione della piena conoscenza dello stato di fatto del Bene.

La prestazione ricomprende la ricerca documentale attinente al servizio richiesto.

Le attività di rilievo e ricerca documentale dovranno essere rese con la massima accuratezza e completezza secondo le specifiche di seguito riportate, per acquisire tutte le informazioni utili allo svolgimento del servizio oggetto dell’appalto e alla definizione del modello informativo. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l’attività in oggetto, sono racchiusi nella *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l’attività di **Rilievo (AS-is)** e nelle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS*.

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

Ove nel corso delle attività di sopralluogo il professionista incaricato rilevi la presenza di materiali ritenuti potenzialmente inquinanti o pericolosi (materiali contenenti amianto, rifiuti speciali, zone esterne di

pertinenza ...altro) dovrà darne tempestiva comunicazione alla Stazione Appaltante, la quale procederà con le opportune valutazioni del caso

C - Redazione del Progetto definitivo, progetto esecutivo da restituirsi in modalità B.I.M. e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Tale servizio consiste, nella redazione dei Progetto definitivo ed esecutivo da redigersi ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii., con la finalità di ottenere una ristrutturazione completa dotata di finiture di uso comune ed impianti funzionanti che presenti il miglior rapporto tra costi- benefici per l'ente proprietario.

La progettazione definitiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. dal 24 al 32 Sez. III del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.

La progettazione esecutiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art.23 D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. Dal 33 al 43 Sez. IV del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.

Il progetto, individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto di tutti i vincoli esistenti, del quadro esigenziale, degli ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla Stazione Appaltante, nonché di quanto emergerà in sede di Conferenza Speciale ed in fase di verifica e validazione ai sensi dell'art. 26 del Codice Appalti compresa elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.. Dovrà, altresì, contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni da parte di tutti Enti preposti, il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione dell'intervento.

La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento inoltre dovrà essere redatta:

- Per la determinazione del costo degli interventi sarà facoltà del professionista applicare alternativamente il Prezzario unico del cratere ovvero, anche rispetto alle singole voci, il prezzario regionale di riferimento vigente e, limitatamente alle voci non contemplate dallo stesso, anche i prezzari delle altre regioni interessate dal sisma 2016, ai sensi dell'ordinanza 123/2022;
- per la sola parte esecutiva, in modalità B.I.M. in cui prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nelle *Specifiche metodologiche del processo BIM – BIMSM* per l'attività di **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** e nelle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS* e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo (in termini di contenuti geometrici, alfanumerici e documentali) coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.
- tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali conformi ai criteri ambientali minimi (CAM) di cui al D.M. 11 ottobre 2017 (in G.U. n. 259 del 6 novembre 2017), recante "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici";
- tenendo conto del DPCM 9 febbraio 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" e relative Linee Guida;
- tenendo conto del Decreto del MIBACT del 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 D.lgs. n. 50 del 2016".
- secondo quanto indicato nel "*Documento di indirizzo alla progettazione - Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali*" ovvero "Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali" e nei relativi allegati in merito alla descrizione e tipologia degli Edifici e dei Beni Demaniali, localizzazione, inquadramento catastale ed urbanistico, descrizione dello stato di fatto, linee guida di intervento ecc.

L'Affidatario dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all'ottenimento dei diversi nullaosta, pareri, autorizzazioni, ed atti di assenso comunque denominati, corredate dalla documentazione relativa richiesta nel singolo caso. L'acquisizione dei pareri sul progetto definitivo avverrà mediante indizione della Conferenza dei Servizi Speciale ai sensi dell'Ordinanza Speciale 27/2021. L'Affidatario, inoltre, dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all'acquisizione di tutti gli ulteriori provvedimenti amministrativi (pareri/nullaosta/autorizzazioni) non previsti in sede di Conferenza e che concorrono alla verifica del

<p>progetto definitivo, ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto, ad esclusione di quelli direttamente posti a carico del Committente.</p>
<p><i>(Affidamento opzionale)</i></p>
<p>D – Direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ulteriori attività successive alla fine lavori</p> <p>La prestazione comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direzione dei lavori preposta al controllo tecnico, contabile ed amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto ed al contratto ai sensi del Decreto Ministeriale n. 49/2018, delle NTC 2018 e relative circolari esplicative, della L.R. 25/2017 e ss.mm.ii. e del DLgs 50/2016 e ss.mm.ii., <p>Eventuali varianti al progetto in corso d'opera dovranno essere apportate dall'aggiudicatario attenendosi ai contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, racchiusi nel <i>Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM</i> per l'attività di DIREZIONE LAVORI.</p> <p>L'ufficio della DD.LL. dovrà comunque verificare, in fase di cantierizzazione e di realizzazione, il modello del realizzato (asbuilt) redatto dall'impresa esecutrice, a cui spetterà l'onere di produrlo secondo le specifiche informative del Processo BIM dell'Agenzia. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività di esecuzione sono racchiusi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l'attività di AS-BUILT, che si allegano per completezza di informazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.;

<p>27) Stazione ferroviaria di Norcia</p>
<p>C - Redazione del Progetto definitivo, progetto esecutivo da restituirsì in modalità B.I.M. e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione</p> <p>Tale servizio consiste, nella redazione dei Progetto definitivo ed esecutivo da redigersi ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii., con la finalità di ottenere una ristrutturazione completa dotata di finiture di uso comune ed impianti funzionanti che presenti il miglior rapporto tra costi- benefici per l'ente proprietario.</p> <p>La progettazione definitiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. dal 24 al 32 Sez. III del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.</p> <p>La progettazione esecutiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art.23 D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii., negli artt. Dal 33 al 43 Sez. IV del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi, norme di settore e linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.</p> <p>Il progetto, individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto di tutti i vincoli esistenti, del quadro esigenziale, degli ulteriori criteri ed indicazioni espressi dalla Stazione Appaltante, nonché di quanto emergerà in sede di Conferenza Speciale ed in fase di verifica e validazione ai sensi dell'art. 26 del Codice Appalti compresa elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) redatto ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.. Dovrà, altresì, contenere tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni da parte di tutti Enti preposti, il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione dell'intervento.</p> <p>La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento inoltre dovrà essere redatta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per la determinazione del costo degli interventi sarà facoltà del professionista applicare alternativamente il Prezzario unico del cratere ovvero, anche rispetto alle singole voci, il prezzario regionale di riferimento vigente e, limitatamente alle voci non contemplate dallo stesso, anche i prezzari delle altre regioni interessate dal sisma 2016, ai sensi dell'ordinanza 123/2022; per la sola parte esecutiva, in modalità B.I.M. in cui prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche

specificate nelle *Specifiche metodologiche del processo BIM – BIMSM* per l'attività di **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** e nelle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS* e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo (in termini di contenuti geometrici, alfanumerici e documentali) coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

- tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali conformi ai criteri ambientali minimi (CAM) di cui al D.M. 11 ottobre 2017 (in G.U. n. 259 del 6 novembre 2017), recante “Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;
- tenendo conto della Direttiva Europea 31/2010/UE recepita dal D.Lgs. 192 del 2005, che prevede che tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere costruiti nZEB;
- tenendo conto del DPCM 9 febbraio 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” e relative Linee Guida;
- tenendo conto del Decreto del MIBACT del 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 D.lgs. n. 50 del 2016”.
- secondo quanto indicato nel “*Documento di indirizzo alla progettazione - Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali*” ovvero “Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali” e nei relativi allegati in merito alla descrizione e tipologia degli Edifici e dei Beni Demaniali, localizzazione, inquadramento catastale ed urbanistico, descrizione dello stato di fatto, linee guida di intervento ecc.

L’Affidatario dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’ottenimento dei diversi nullaosta, pareri, autorizzazioni, ed atti di assenso comunque denominati, corredate dalla documentazione relativa richiesta nel singolo caso. L’acquisizione dei pareri sul progetto definitivo avverrà mediante indizione della Conferenza dei Servizi Speciale ai sensi dell’Ordinanza Speciale 27/2021. L’Affidatario, inoltre, dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’acquisizione di tutti gli ulteriori provvedimenti amministrativi (pareri/nullaosta/autorizzazioni) non previsti in sede di Conferenza e che concorrono alla verifica del progetto definitivo, ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto, ad esclusione di quelli direttamente posti a carico del Committente.

(Affidamento opzionale)

D – Direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ulteriori attività successive alla fine lavori

La prestazione comprende:

- Direzione dei lavori preposta al controllo tecnico, contabile ed amministrativo dell’esecuzione dell’intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d’arte ed in conformità al progetto ed al contratto ai sensi del Decreto Ministeriale n. 49/2018, delle NTC 2018 e relative circolari esplicative, della L.R. 25/2017 e ss.mm.ii. e del DLgs 50/2016 e ss.mm.ii.,

Eventuali varianti al progetto in corso d’opera dovranno essere apportate dall’aggiudicatario attenendosi ai contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l’attività in oggetto, racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l’attività di **DIREZIONE LAVORI**.

L’ufficio della DD.LL. dovrà comunque verificare, in fase di cantierizzazione e di realizzazione, il modello del realizzato (asbuilt) redatto dall’impresa esecutrice, a cui spetterà l’onere di produrlo secondo le specifiche informative del Processo BIM dell’Agenzia. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l’attività di esecuzione sono racchiusi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l’attività di **AS-BUILT**, che si allegano per completezza di informazione.

- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.;

L'Aggiudicatario dovrà trattare tutte le informazioni e i documenti acquisiti con la massima riservatezza e non farne uso, neppure parziale o temporaneo, se non per l'esecuzione del servizio.

L'intera ex-tratta ferroviaria Spoleto-Norcia, compresi gli immobili ad essa appartenenti, è oggetto di tutela ai sensi del Dlgs 42/2004 e come per tanto in tutte le fasi del servizio, nelle forme e nei modi previsti dalla legislazione vigente, è necessario interpellare la Soprintendenza competente per l'acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni del caso.

Il servizio richiesto comprende tutto quanto necessario per rendere l'opera approvabile, appaltabile, agibile, garantendo l'ottenimento, a lavori ultimati, di ogni certificazione, attestazione o atto altrimenti detto previsto dalla normativa applicabile al caso di specie. Incluso nel corrispettivo la partecipazione a tutte le riunioni necessarie ai fini dell'esecuzione del servizio oggetto di affidamento nonché per eventuali modifiche/integrazioni del progetto propedeutiche o conseguenti all'acquisizione del parere della Conferenza di servizi Speciale di cui all'art. 5 dell'Ordinanza speciale n. 27 del 14 ottobre 2021.

L'elaborazione della relazione geologica dovrà essere redatta ai sensi del combinato disposto dell'art.23 comma 3 e dell'art. 216 comma 4 del Codice Appalti in conformità alle prescrizioni di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10 e del paragrafo 6.2 delle NTC2018 mentre il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione sarà effettuato ai sensi del DLgs 81/2008 e ss.mm.ii.

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

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

Il Piano dovrà comprendere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

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

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

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

- Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software
- Protocollo di scambio dei dati dei Modelli e degli Elaborati
- Livello di sviluppo informativo per i Modelli BIM
- Modalità di coordinamento

- Ruoli e responsabilità ai fini informativi (definizione della struttura informativa dell'Aggiudicatario)
- Procedura di verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi (LV1 e LV2)

ART. 3. IMPORTI A BASE DI GARA

L'importo a base di gara è da intendersi al netto dell'IVA e della cassa previdenziale, come riportato nella seguente tabella:

L'Importo a base d'asta è pari a **491.109,87 €** (quattrocentonovantunomilacentonove/87) oltre Iva e oneri previdenziali, di cui 2.300,36 € (duemilatrecento/36) costi della manodopera soggetti a ribasso e **460,07 €** (quattrocentosessanta/07) di cui oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Ai sensi dell'art. 24 comma 8 del D.lgs. 50/2016 la parcella professionale delle prestazioni poste a base del presente appalto è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai costi presunti dei lavori relativi all'intervento secondo le seguenti Tabelle, comprensivi dei costi della sicurezza, facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 (*Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24 comma 8 del decreto legislativo 50 del 2016*). Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 comma 2 penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge 134/2012.

Al fine di fornire l'indicazione sulla determinazione del corrispettivo dell'incarico si allegano, al presente Capitolato, il documento ALLEGATO B_CORRISPETTIVI PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO, la cui sintesi è indicata nelle seguenti tabelle:

Tabella 1

Cat. Id. Opere	Corrispondenze L. 143/49 DM 143/49 DM 18/11/71	Tipo di prestazione	IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI/ DELLE OPERE €	Corrispettivo parziale prestazione €	Corrispettivo per cat. / ID Opere €
S.04	IX/b III	A - Rilievo	1.556.750,00 €	7.703,19 €	216.882,13 €
		B - Vulnerabilità	985.000,00 €	46.007,31 €	
		C - Progettazione	1.676.750,00 €	73.926,56 €	
		D - DL + CSE		89.245,07 €	
E.22	I/e	A - Rilievo	725.000,00 €	7.341,39 €	184.544,86 €
		C - Progettazione	917.000,00 €	88.885,92 €	
		D - DL + CSE		88.317,55 €	
IA.01	III/a I/b	A - Rilievo	49.750,00 €	525,30 €	13.287,60 €
		C - Progettazione	73.750,00 €	6.161,11 €	
		D - DL + CSE		6.601,19 €	
IA.02	III/b	A - Rilievo	149.250,00 €	1.268,34 €	32.467,99 €
		C - Progettazione	221.250,00 €	15.061,90 €	
		D - DL + CSE		16.137,75 €	
IA.03	III/c	A - Rilievo	149.250,00 €	1.715,99 €	43.927,29 €
		C - Progettazione	221.250,00 €	20.377,87 €	
		D - DL + CSE		21.833,43 €	

Tabella 2

Prestazione		Compensi	Spese	Corrispettivi CP + S	Incid. %
Principale	S.04	175.315,99 €	41.566,14 €	216.882,13 €	44,16
Secondarie	E.22	149.788,96 €	34.755,90 €	184.544,86 €	37,58
	IA.01	10.774,68 €	2.512,90 €	13.287,60 €	2,71
	IA.02	26.327,83 €	6.140,16 €	32.467,99 €	6,61
	IA.03	35.620,00 €	8.307,28 €	43.927,29 €	8,94
TOTALE		397.827,46 €	93.282,38 €	491.109,87 €	100,00

Ai sensi dell'art. 48, comma 2, del Codice:

- la **prestazione principale** si sostanzia in attività relative a categoria e ID: S.04;
- le **prestazioni secondarie** sono costituite da attività relative alle categorie e ID: E.22, IA.01, IA.02, IA.03.

Tabella 3

Attività	Importo SIA	Incidenza
A - Rilievo	18.554,21 €	3,78%
B - Verifica Vulnerabilità Sismica	46.007,31 €	9,37%
C - Prog. Def.	82.113,14 €	16,72%
C - Prog. Esec.	122.300,22 €	24,90%
D - Dir. Lav. E CSE (Opzionale)	222.134,99 €	45,23%
Totale SIA	491.109,87 €	100,00%

Ai sensi dell'art. 24 comma 8 del D.lgs. 50/2016 la parcella professionale delle prestazioni poste a base del presente appalto è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai costi presunti dei lavori relativi all'intervento, comprensivi dei costi della sicurezza, facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 (Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24 comma 8 del decreto legislativo 50 del 2016). Ciò nel rispetto di quanto previsto dall'art. 9 comma 2 penultimo e ultimo periodo, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, così ulteriormente modificato dall'art. 5 della legge 134/2012.

L'importo, stimato a corpo, relativo all'espletamento di tutte le attività previste per il servizio di Verifica di vulnerabilità sismica, è calcolato nell'ipotesi che venga conseguito il livello massimo di conoscenza ottenibile in materia (LC3). Nell'ipotesi in cui il livello di conoscenza LC3 richiesto non sia raggiungibile, per questioni tecniche opportunamente motivate dall'aggiudicatario ed accolte dal direttore dell'Esecuzione del contratto e dal Responsabile unico del procedimento, il corrispettivo riconosciuto per il servizio di *B - Verifica della vulnerabilità sismica* (46.007,31 € comprensivo di spese, escluso iva e cassa) svolto sarà determinato applicando al ribasso unico offerto in sede di gara un'ulteriore riduzione percentuale pari al 15% in caso di raggiungimento di LC2, ovvero al 30% in caso di raggiungimento del LC1. Essendo il Bene costituito da più edifici, l'importo relativo alla

Verifica di Vulnerabilità sismica verrà corrisposto, nelle modalità soprariportate, prendendo a riferimento il livello di conoscenza raggiunto per il Fabbricato Principale.

Importo B - Verifica della vulnerabilità sismica	LC3	LC2	LC1
	46.007,31 €	39.106,21	32.205,11

Nel corrispettivo si intendono forfettariamente compresi tutti i compensi accessori e le spese necessarie all'espletamento dell'incarico professionale affidato, comprensivo di ogni onere relativo alle indagini e prove propedeutiche al raggiungimento del livello di conoscenza richiesto, sicché nessun rimborso sarà dovuto dall'Agenzia. Pertanto il Professionista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente procedura.

L'importo s'intende fisso e invariabile per tutta la durata del contratto, non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggioranza dello stesso né abbuono in caso di aumento di costi derivante da qualsivoglia ragione.

Le "spese e oneri accessori" sono state calcolate percentualmente ai sensi del decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016, secondo il valore indicato nella Tabella 2, su ogni singola prestazione, cosicché qualora non si dia corso ad una o ad alcune fasi del servizio, la percentuale che dà luogo al corrispettivo verrà applicata solo sulle prestazioni effettivamente eseguite.

Al verificarsi della necessità di svolgere ulteriori attività, nei limiti previsti dalla norma vigente in materia di appalti pubblici, il maggior compenso ad esse connesso verrà determinato in riferimento alle medesime tariffe del D. M. 17/06/2016 in conformità con l'art. 24, comma 8 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii applicando il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara.

Nel caso in cui la competente Soprintendenza – ai sensi dell'art. 25 del Codice Appalti – ravvisi la sussistenza dell'interesse archeologico ed indichi la necessità di redigere la Relazione ai sensi dell'art. 25 comma 1 e/o 3 del D.lgs 50/2016, il RUP con propria disposizione ne darà avviso all'Aggiudicatario, riservandosi di affidare ad altro operatore o all'aggiudicatario in caso sia in possesso dei necessari requisiti, la redazione della suddetta relazione e l'esecuzione delle indagini archeologiche assegnando un termine in linea con le disposizioni impartite dalla Soprintendenza competente, ai sensi dell'art. 106 del D.lgs 50/2016. La procedura si conclude in un termine predeterminato dal soprintendente in relazione all'estensione dell'area interessata, con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmente competente, così come indicato al comma 9 dell'art. 25 del Codice Appalti.

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

Al verificarsi della necessità di svolgere ulteriori attività professionali, nei limiti previsti dalla norma vigente in materia di appalti pubblici, il maggior compenso ad esse connesso verrà determinato con riferimento alle medesime tariffe del D. M. 17/06/2016 in conformità con l'art. 24, comma 8 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii applicando il ribasso percentuale presentato in sede di formulazione della propria offerta.

ART. 4. DOCUMENTAZIONE

Al fine di fornire alcune informazioni necessarie a comprendere la natura dei Beni oggetto dell'incarico si allega al presente Capitolato:

1) "DIP/DSSP" (Contenuti in cartella denominata: ALLEGATO A – *Documento di Sintesi delle Scelte Progettuali*) con le seguenti informazioni ove disponibili:

- Dati generali (DENOMINAZIONE, CODICE BENE, CODICE FABBRICATO);
- Ubicazione (REGIONE, PROVINCIA, COMUNE, INDIRIZZO, GEOLOCALIZZAZIONE);
- Aerofotogrammetria;
- Estratto di mappa catastale;
- Dati Catastali del Bene (FOGLIO, PARTICELLA/E, SUBALTERNO/I);
- Dati Fabbricato (SUP. LORDA, VOL. ecc)
- Breve descrizione;
- Planimetrie (ove disponibili);
- Declaratoria di interesse ai sensi D. Lgs. 42/2004.

Le superfici e volumi riportati nei Fascicoli, ove specificati, sono da intendersi quali dati indicativi.

Le planimetrie, qualora presenti nei fascicoli dei beni, sono fuori scala.

Per una maggiore conoscenza del Bene potrà essere richiesto apposito sopralluogo secondo le modalità riportate nei documenti di gara.

Laddove disponibile, l'Agenzia si riserva di mettere a disposizione del solo Aggiudicatario l'ulteriore documentazione in possesso.

In ogni caso l'Agenzia si riserva di aggiornare e consegnare prima dell'avvio delle attività di cui al punto C - *Redazione del Progetto definitivo, progetto esecutivo da restituirsi in modalità B.I.M. e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione* ulteriore documentazione e un DSSP redatto per ogni edificio oggetto del presente affidamento.

2) "Corrispettivo" (Contenuti in cartella denominata: ALLEGATO B_CORRISPETTIVI PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO): con l'indicazione dei singoli importi per le attività da compiere sul Bene.

3) "Importi posti a base di Gara" (ALLEGATO C_IMPORTI A BASE DI GARA): riportante i corrispettivi per ogni singolo Bene nonché l'importo totale.

4) "Cronoprogramma Generale" (ALLEGATO D_CRONOPROGRAMMA GENERALE): indicante la tempistica complessiva per l'esecuzione di ogni singolo intervento stimata sulla base del cronoprogramma di ogni Bene

5) "SPECIFICHE BIM": indicante le specifiche per la produzione informativa BIM del servizio

- ADM2021-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00001
- ADM2021-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00002
- ADM2021-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00003
- ADM2021-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00004
- ADM2021-ADM-METHODSTP-XX-MS-Z-G00002
- ALLEGATO A_ProprietàModello
- ALLEGATO B_ProprietàACDat
- ALLEGATO C_ProprietàElementi
- ALLEGATO D_CodificaElementi

- ALLEGATO E_CodificaSpazi
- ALLEGATO F_DestinazioniUso

ART. 5. TERMINE E MODALITÀ PER L'ESECUZIONE DEI SERVIZI

La durata totale del servizio, esclusi i tempi della direzione lavori (opzionale) è definita per singola fase ed in coerenza con quanto riportato al comma 5 dell'art. 4 dell'Ordinanza 56/2018, come meglio specificato nell'ALLEGATO D_CRONOPROGRAMMA GENERALE al Capitolato e nella sottostante tabella, e decorre dalla sottoscrizione del Verbale di avvio del servizio da parte del RUP e del DEC, e, per gli step intermedi, dagli inviti formali a procedere trasmessi all'operatore dal RUP o del DEC. Essendo un servizio dislocato su più edifici, ogni fase è definita per edificio o gruppo di edifici e si sovrappone ad altre fasi così come definito dal cronoprogramma generale allegato, pertanto la sommatoria dei tempi indicati per la progettazione definitiva ed esecutiva non può superare in ogni caso i 120 gg (comma 5 dell'art. 4 dell'Ordinanza 56/2018), esclusi i tempi per l'acquisizione dei previsti pareri.

Tabella 4

Attività	Responsabilità	gg
ESECUZIONE DEL SERVIZIO: Rilievo		
Rilievo: Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	15
Rilievo: Triponzo - Serravalle	OE	15
Rilievo: Castel San Felice - Caprareccia	OE	15
ESECUZIONE DEL SERVIZIO: Verifica Vulnerabilità Sismica		
Fase I: Piano delle indagini Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	15
Acquisizione parere MIC Esecuzione Indagini e DSSP	MIC	<i>variabile</i>
Fase II Indagini Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	21
Fase III: Modellazione e risultati Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	21
ESECUZIONE DEL SERVIZIO: Progetto Definitivo		
Redazione Progetto Definitivo: Triponzo - Serravalle	OE	45
Conferenza dei servizi speciale: Triponzo - Serravalle	COMM	<i>variabile</i>

Redazione Progetto Definitivo: Castel San Felice - Caprareccia	OE	45
Conferenza dei servizi speciale: Castel San Felice - Caprareccia	COMM	<i>variabile</i>
Redazione Progetto Definitivo: Norcia	OE	45
Conferenza dei servizi speciale: Norcia	COMM	<i>variabile</i>
Redazione Progetto Definitivo: Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	45
Conferenza dei servizi speciale: Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	COMM	<i>variabile</i>
ESECUZIONE DEL SERVIZIO: Progetto Esecutivo		
Redazione Progetto Esecutivo: Triponzo - Serravalle	OE	45
Redazione Progetto Esecutivo: Castel San Felice - Caprareccia	OE	45
Redazione Progetto Esecutivo: Norcia	OE	45
Redazione Progetto Esecutivo: Deposito Officina - Fabbricato Viaggiatori - Magazzino Merci Spoleto	OE	45
ESECUZIONE DEI LAVORI: Direzione Lavori + CSE (opzionale)	OE	<i>da definire</i>

Si specifica che a valle di ogni fase è prevista una attività di verifica, da parte del RUP e/o dell'Ufficio del DEC in contraddittorio con il progettista, in termini di completezza ed adeguatezza degli elaborati consegnati con eventuale richiesta di adeguamento degli elaborati stessi. I tempi per l'adeguamento degli elaborati sono determinati dal RUP e/o dal DEC, potranno articolarsi in una o più richieste successive, decorsi i quali nel caso siano necessari ulteriori tempi per l'adeguamento degli elaborati saranno calcolati come ritardo rispetto ai tempi contrattuali a cui è applicabile la penale di cui all'art. 12.

Per ogni giorno di ritardo relativo ad ogni singola fase rispetto ai tempi contrattuali della tabella precedente (Tabella 4) è applicabile una penale pari all'1 per mille del corrispettivo contrattuale, e comunque non superiore al 10% dell'importo contrattuale, secondo le modalità descritte all'ART. 12.

Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) provvederà all'avvio dell'esecuzione del servizio mediante apposito Verbale, eventualmente anche attraverso avvio anticipato su autorizzazione della Stazione Appaltante ai sensi del comma 4 art. 4 dell'Ordinanza Speciale 27/2021.

Con riferimento alle attività "Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)" (*opzionali*), per la stima del tempo di esecuzione del servizio si considererà come base di calcolo il termine previsto nel contratto di affidamento dei relativi lavori. La durata di tale prestazione sarà, pertanto, pari all'effettiva durata prevista per i lavori da realizzare e tutti gli adempimenti normativi connessi.

I termini temporali sopra indicati sono da considerarsi perentori, tassativi e indifferibili. Detti termini non tengono in considerazione eventuali ritardi relativi a prestazioni non rientranti nell'oggetto del servizio o a quest'ultimo non imputabili. Pertanto tali tempistiche sono da intendersi al netto di quelle necessarie al rilascio di pareri/nulla osta o permessi comunque denominati da parte delle Amministrazioni competenti.

Ai sensi dell'art. 107 del D.lgs. 50/2016, qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione o prosecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, il RUP avrà la facoltà di sospendere l'esecuzione del contratto medesimo, indicando le ragioni e l'imputabilità delle stesse. Il responsabile del procedimento potrà, altresì, ordinare la sospensione dell'esecuzione del contratto, nei limiti e con gli effetti di cui al citato art. 107, per ragioni di pubblico interesse o necessità, dandone comunicazione al Professionista incaricato

Il RUP disporrà la ripresa del servizio e dell'esecuzione del contratto non appena siano venute a cessare le cause della sospensione, indicando il nuovo termine di conclusione del contratto, calcolato tenendo conto della durata della sospensione e gli effetti da questa prodotti.

L'incarico nel suo complesso si ritiene assolto all'emissione da parte del RUP del Certificato di verifica di conformità (CVC) del servizio redatto ai sensi e nei modi previsti dall'art. 102 comma 2 del D.lgs. 50/2016.

Tali tempi sono da intendersi al netto di quelli per il rilascio di pareri/nulla osta da parte delle Amministrazioni competenti e di quelle usuarie.

ART. 6. GRUPPO DI LAVORO

Per l'espletamento dei servizi oggetti dell'appalto, il gruppo di lavoro dovrà garantire la presenza delle seguenti figure professionali¹ minime, in possesso delle abilitazioni, titoli di studio, anni di iscrizioni all'Albo e certificazioni, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

FASE DI PROGETTAZIONE			
n.	Figure minime richieste	Tipo di prestazione	Requisito minimo richiesto
1	n. 1 professionista responsabile	Progettazione Architettonica	Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "architettura" da almeno 10 anni
2	n. 1 professionista responsabile	Progettazione strutturale Verifiche di vulnerabilità sismica e di sicurezza strutturale	Laurea in Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale), abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine di appartenenza alla sez. A settore "civile e ambientale" da almeno 10 anni <i>ovvero</i> Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "architettura" da almeno 10 anni

¹ Tenuto conto dell'oggetto dell'appalto e della natura dei servizi da affidare, le professionalità minime del gruppo di lavoro devono essere soggetti di cui all'art. 46 del D.Lgs. 50/2016, ferma restando la disciplina dettata per il geologo.

3	n. 1 professionista responsabile	Progettazione impianti meccanici a fluido (distribuzione di acqua nell'interno di edifici - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica)	Laurea in Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale), abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine di appartenenza alla sez. A settore "civile e ambientale" o "industriale" <i>ovvero</i> Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "architettura"
4	n. 1 professionista responsabile	Progettazione impianti meccanici a fluido (Impianti di climatizzazione, trattamento dell'aria, distribuzione fluidi - solare termico)	Laurea in Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale), abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine di appartenenza alla sez. A settore "civile e ambientale" o "industriale" <i>ovvero</i> Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "architettura" da almeno 10 anni
5	n. 1 professionista responsabile	Progettazione impianti elettrici	Laurea in Ingegneria (Quinquennale o Specialistica/Magistrale), abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine di appartenenza alla sez. A settore "civile e ambientale" o "industriale" <i>ovvero</i> Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "architettura"
6	n. 1 professionista responsabile	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	Possesso dei requisiti professionali in corso di validità di cui all'art. 98 D.Lgs. 81/08 per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
7	n. 1 professionista responsabile	Responsabile del processo BIM	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico
8	n. 1 professionista responsabile	Responsabile CAM	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico in possesso di una delle certificazioni che applicano uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (a titolo di esempio: Breeam, CasaClima, Itaca, Leed-GBC, Well). Non saranno considerate idonee certificazioni di tipo EGE
9	n. 1 professionista responsabile	Responsabile Antincendio	Iscrizione all'elenco del Ministero degli Interni di cui all'art. D.M. 5/08/2011 (professionista antincendio)
10	n. 1 professionista responsabile	Responsabile delle attività, delle indagini e prove geologiche nonché della relazione geologica	Laurea ("vecchio ordinamento" o specialistica o magistrale) in Scienze geologiche e regolare iscrizione al relativo albo
FASE DI ESECUZIONE			
11	n. 1 professionista responsabile	Direzione dei Lavori (opzionale)	Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) con abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine degli Architetti di appartenenza alla sez. A settore "Architettura" da almeno 10 anni

12	n. 1 professionista responsabile	Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (opzionale)	Possesso dei requisiti professionali in corso di validità di cui all'art. 98 D.Lgs. 81/08 per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione
----	----------------------------------	---	---

E' possibile che tutte le professionalità coincidano nel medesimo professionista, purché lo stesso sia in possesso delle necessarie qualifiche, abilitazioni e certificazioni, così come è possibile indicare per la stessa prestazione più di un soggetto responsabile.

Nel caso di concorrente diverso dal professionista singolo che indichi due o più professionisti per l'esecuzione dell'incarico, ai sensi dell'art. 24 comma 5 del Codice deve essere indicata in sede di offerta la persona fisica incaricata dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, che assumerà il ruolo di soggetto referente nei confronti della stazione appaltante, il quale dovrà avere come requisito minimo la Laurea in Architettura o Ingegneria Edile/Architettura (Quinquennale o Specialistica/Magistrale) e abilitazione a svolgere la prestazione e regolare iscrizione all'Ordine di appartenenza alla sez. A settore "architettura" da almeno 10 anni.

Nell'ipotesi di raggruppamento, la figura del soggetto referente nei confronti della stazione appaltante di cui all'art. 24 comma 5 del Codice deve essere in capo alla capogruppo mandataria.

Si specifica che ai sensi dell'art. 4 del decreto 2 dicembre 2016, n. 263 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, i raggruppamenti temporanei devono inoltre prevedere, a pena di esclusione, la partecipazione quale progettista di un professionista abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione secondo le norme dello stato membro dell'Unione Europea di residenza.

Come previsto dalle NTC 2018 con riferimento alle prove di caratterizzazione meccanica dei materiali, il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse, devono essere effettuate a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. Tale previsione si applica soltanto alle prove distruttive i cui esiti sono soggetti a certificazione ai sensi dello stesso art. 59 e non alle prove non distruttive comunque necessarie alla caratterizzazione meccanica dei materiali come acclarato dalla Circolare n. 7 del 21.01.2019 del C.S.LL.PP. In considerazione quindi dello specifico requisito di idoneità professionale in tema di autorizzazione di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, viene prevista nei documenti di gara la possibilità per il concorrente non autonomamente in possesso della precitata autorizzazione di ricorrere al c.d. subappalto necessario (i.e. subappalto qualificante) oppure di associare stabilmente alla compagine del raggruppamento il laboratorio in possesso di detta autorizzazione.

Resta inteso che tutte le professionalità del gruppo minimo di lavoro - qualora non partecipino in proprio quale componente del RTP - potranno essere legate da un rapporto giuridico contrattuale esclusivamente con operatori che partecipino al raggruppamento e siano riconducibili ai soggetti ammessi alla gara ai sensi della Lettera di Invito, in una delle seguenti forme:

- Associato di un'associazione tra professionisti;
- Socio/amministratore/direttore tecnico di una società di professionisti o di ingegneria che detenga con queste ultime un rapporto stabile di natura autonoma, subordinata o parasubordinata;
- Dipendente oppure consulente con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, iscritto all'albo professionale e munito di partita IVA, che abbia fatturato nei

confronti del soggetto offerente una quota superiore al 50 % del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, nei casi indicati dal d.m. 2 dicembre 2016 n. 263.

Stante il divieto di subappalto della relazione geologica sancito dall'art. 31 co. 8 del D.Lgs. 50/2016 deve essere garantita la presenza di un **geologo** all'interno della più complessa struttura tecnica, in una delle seguenti forme:

- Componente di un RT;
- Associato di un'associazione tra professionisti;
- Socio/amministratore/direttore tecnico di una società di professionisti o di ingegneria che detenga con queste ultime un rapporto stabile di natura autonoma, subordinata o parasubordinata;
- Dipendente oppure consulente con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, iscritto all'albo professionale e munito di partita IVA, che abbia fatturato nei confronti del soggetto offerente una quota superiore al 50 % del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, nei casi indicati dal d.m. 2 dicembre 2016 n. 263.

Laddove il geologo non partecipi in proprio quale componente del RTP, può essere legato da un rapporto giuridico/contrattuale esclusivamente con un operatore riconducibile ai soggetti di cui all'art. 46 del d.lgs 50/2016, purché quest'ultimo partecipi al raggruppamento.

Deve essere precisata la natura del rapporto professionale intercorrente fra l'operatore economico partecipante alla gara e i professionisti che potranno essere presenti sia come componenti di una eventuale associazione temporanea di professionisti, sia in qualità di soggetti in organico alla struttura dell'operatore economico concorrente, con status di dipendente o di collaboratore a progetto della medesima.

Il concorrente dovrà indicare il nominativo, la qualifica professionale, i requisiti richiesti la data e gli estremi di iscrizione all'albo/elenco richiesto o della certificazione/iscrizione necessaria per il professionista incaricato.

Nel caso di RTP, le professionalità del gruppo di lavoro, legate da un rapporto giuridico/contrattuale con mandataria o mandante, dovranno comunque essere responsabili delle attività oggetto dell'appalto ascrivibili alle prestazioni principali o secondarie nel rispetto ed in coerenza con la ripartizione delle quote e parti servizio indicata in sede di offerta.

Il concorrente non potrà ricorrere all'istituto dell'avvalimento, di cui all'art. 89 del D.lgs.50/2016, trattando il servizio in oggetto immobili sottoposti alla disciplina di cui al D.Lgs. 42/2004, tenuto conto della specifica prescrizione normativa di cui all'art. 146 co. 3 del D.Lgs. 50/2016. Non è altresì consentito l'avvalimento per la dimostrazione dei requisiti generali e di idoneità professionale.

Resta inteso che, con riguardo a tali prestazioni, è ammessa la partecipazione anche dei soggetti di cui all'art. 45, comma 2 lett. a), del Codice, purché siano iscritti all'Anagrafe Antimafia degli Esecutori di cui all'art. 30 del D.L. 189/2016. In alternativa all'iscrizione, sono ammessi i soggetti che dimostrino o esibiscano apposita dichiarazione sostitutiva dalla quale risulti la presentazione, in data antecedente alla presentazione della manifestazione di interesse, la domanda di iscrizione all'Anagrafe Antimafia degli esecutori, ovvero che siano iscritti, ai sensi dell'art. 30, comma 7, del DL 189/2016, ad uno degli elenchi tenuti dalle Prefetture – UTG ex art. 1 co. 52 L 190/2012 (white – list) e che abbiano presentato la domanda di iscrizione all'Anagrafe in data antecedente alla presentazione della manifestazione di interesse.

Sono inoltre ammessi i soggetti di cui all'art. 45, comma 2 lett. a), del Codice per l'espletamento delle attività di indagine geologica nonché delle attività di indagine in generale previste dall'art. 31, comma 8, del Codice, laddove l'operatore economico intenda inserire nella struttura operativa in maniera stabile i soggetti esecutori di dette prestazioni e limitatamente alla sola esecuzione delle stesse.

L'iscrizione all'Elenco Speciale di cui all'art. 34 del D.L. 189/2016 è richiesta per ciascun soggetto di cui all'art. 46 del Codice, sia se partecipante in forma singola, sia se partecipante in forma associata come componente di un raggruppamento temporaneo di concorrenti.

Il requisito relativo all'iscrizione nell'Elenco Speciale dei professionisti ex art. 34 del DL 189/2016, nonché quello relativo all'iscrizione all'Anagrafe Antimafia degli Esecutori di cui all'art. 30 del DL 189/2016 dovranno essere posseduti al momento della partecipazione alla procedura e mantenuti per tutta la sua durata.

Si specifica che la procedura negoziata verrà svolta mediante RDO sul mercato elettronico del portale *acquistiinretepa.it* (MePa), pertanto è condizione necessaria quale requisito di partecipazione l'iscrizione dell'operatore economico sin dal momento della presentazione della manifestazione di interesse alla categoria *"Servizi professionali progettazione, verifica della progettazione, coordinamento della sicurezza e direzione dei lavori per opere di ingegneria civile e industriale"*.

Il Laboratorio per la realizzazione di prove ed indagini (nel caso sia inserito nel raggruppamento temporaneo) se non iscritto alla sottocategoria di cui al primo punto dovranno essere iscritti alla sottocategoria *"Servizi di Valutazione della Conformità"*.

ART. 7. DESCRIZIONE DEI SERVIZI RICHIESTI

L'aggiudicatario, relativamente ai servizi oggetto dell'appalto, dovrà produrre gli elaborati minimi così come elencati nella seguente tabella, e descritti nei successivi paragrafi. Per quanto attiene alla corretta codifica degli elaborati, ai formati ammessi, e a quanto non specificamente riportato nel presente Capitolato, si faccia riferimento alle *Specifiche metodologiche del processo BIM – BIMSM* ed alle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM – BIMMS*.

A - Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, da restituirsi in modalità BIM, finalizzato all'acquisizione della piena conoscenza dello stato di fatto del Bene			
N.	Descrizione dell'elaborato richiesto	Formati richiesti	Consegna da Cronoprogramma
1	Planimetria punti stazione	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
2	Rilievo fotografico	.jpg; .pdf	Fase I, 1ª consegna
3	Rilievo del quadro fessurativo	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
4	Planimetria generale	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna

5	Piante di tutti i piani	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
6	Prospetti	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
7	Sezioni significative	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
8	Abachi elementi architettonici ricorrenti	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
9	Piante degli impianti (eventuali)	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
10	Particolari costruttivi	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
11	Piante delle carpenterie	.dxf ; .pdf; formato natio	Fase I, 1ª consegna
12	Relazione tecnico-illustrativa sulle metodologie del rilievo	.odt ; .pdf	Fase I, 1ª consegna
13	Relazione di sintesi stato di fatto	.odt ; .pdf	Fase I, 1ª consegna
14	Relazione tecnica sullo stato di consistenza dell'immobile	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna

B - Verifica della vulnerabilità sismica

15	Relazione della ricerca documentale e indagini preliminari	.odt ; .pdf	Fase I, 1ª consegna
16	Relazione Analisi Storico-Critica	.odt ; .pdf	Fase I, 1ª consegna
17	Piano di indagini strutturali	.odt ; .pdf	Fase I, 1ª consegna
18	Rapporti di prova	.odt ; .pdf	Fase II, 2ª consegna
19	Relazione sulla Caratterizzazione dei Materiali	.odt ; .pdf	Fase II, 2ª consegna
20	Relazione sui Risultati delle Indagini	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna
21	Relazione geologica	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna
22	Relazione geotecnica	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna
23	Relazione sulla modellazione strutturale	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna
24	Relazione Tecnico-Descrittiva Finale sulla verifica di vulnerabilità sismica e tabulati di calcolo	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna
25	Schede di livello 0, 1, 2	.odt ; .pdf	Fase III, 3ª consegna

C - Redazione del Progetto definitivo, progetto esecutivo da restituirsi in modalità B.I.M. e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

26	Tutte le relazioni e gli elaborati del prog definitivo (sez.III art. Dal 24 a 32 DPR207/2010)	.odt ; . .dxf ; .pdf; formato natio	Consegna Progetto Definitivo
27	Relazioni ed elaborati funzionali all'ottenimento di pareri ed autorizzazioni	.odt ; . .dxf ; .pdf; formato natio	Consegna Progetto Definitivo

28	Tutte le relazioni e gli elaborate del prog esecutivo (sez.IVart. dal 33 a 43 DPR207/2010)	.odt ; .dxf ; .pdf; formato natio	Consegna Progetto Esecutivo
29	Documentazione di cui al Dlgs 81/2008 e smi	.odt ;.dxf ; .pdf; formato natio	Consegna Progetto Esecutivo
30	Relazione sulla sostenibilità ambientale - CAM	.odt ;.dxf ; .pdf; formato natio	Consegna Progetto Esecutivo
31	Modello tridimensionale del bene (modello BIM)	.icf; formato natio	Consegna Progetto Esecutivo
32	Relazione Finale Attività A-B-C	.odt; .pdf	Conclusione del servizio

D – Direzione lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ulteriori attività successive alla fine lavori			
33	Tutte le relazioni e gli elaborati previsti dal DM 49/2018	.odt ; .dxf ; .pdf; formato natio	Esecuzione dei Lavori
34	Documentazione di cui al Dlgs 81/2008 e smi	.odt ;.dxf ; .pdf; formato natio	Esecuzione dei Lavori
35	Scheda sintetica del Bene	.odt; .pdf	Consegna Progetto Esecutivo
36	Relazione Finale Attività D	.odt ; .pdf	Conclusione del servizio

L'aggiudicatario dovrà inoltre, al termine di tutte le prestazioni sin qui descritte, compilare la **Scheda sintetica del Bene e la Relazione Finale delle Attività**, contenente le risultanze del servizio.

Si riporta di seguito, a titolo esemplificativo e non esaustivo, un elenco di dati richiesti per la compilazione:

DATI AMMINISTRATIVI
codice scheda
codice fabbricato
destinazione d'uso
denominazione edificio
utilizzatore
indirizzo
geolocalizzazione
dati catastali

DATI DIMENSIONALI
superficie lorda

superficie riscaldata
superficie calpestabile
volume lordo
volume netto
volume riscaldato
superficie coperta
superficie scoperta
n. piani totali
n. piani interrati
n. piani fuori terra

DATI STRUTTURALI E TECNOLOGICI
zona sismica
anno progettazione
anno realizzazione
anno ultimo intervento strutturale
descrizione ultimo int. Strutturale eseguito
eventi significativi (sisma, alluvione...)
esposizione
dati geomorfologici
edificio isolato/contiguo
tipologia edilizia
vincolo diretto
vincolo indiretto
pregio s.a.
tecnologia costruttiva
chiusure verticali
chiusure orizzontali
tipologia serramenti
tipologia fondazioni

tipologia impianti
stato manutentivo
periodo di riferimento
classificazione sismica
caratteristiche sottosuolo
condizioni topografiche

DATI VULNERABILITA'
fattore di confidenza
livello di conoscenza
resistenza dei materiali (esiti prove)
metodo di analisi
capacità (PGA)
periodo di ritorno per gli stati limite
indice di sicurezza
previsioni migliorative

DATI ENERGETICI DI PROGETTO
zona climatica
classe energetica
tempo di utilizzo
illuminazione: tipo - costo- consumo
climatizzazione invernale: tipo - costo - consumo
climatizzazione estiva: tipo - costo - consumo
produzione ACS: tipo - costo - consumo
fotovoltaico potenza
solare termico superficie
geotermico potenza
eolico/microeolico potenza
servizio energia

Tutti i servizi richiesti dal presente capitolato dovranno essere svolti in conformità e nel pieno rispetto della vigente normativa in materia di tutela dei Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici, ed in particolare facendo riferimento alle disposizioni di cui al Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154, all'art. 21 comma 4 del D.Lgs 42/2004 e agli artt. dal 145 al 147 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i.

Per l'espletamento dei servizi dovrà essere utilizzata la Linea Guida di Produzione Informativa BIM – BIMMS, aggiornata alla versione adottata dall'Agenzia al momento dell'aggiudicazione.

ART. 7.1. - A - RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO, IMPIANTISTICO E STRUTTURALE, DA RESTITUIRSI IN MODALITÀ BIM

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

A) un modello tridimensionale dei singoli Fabbricati, eventuali Pertinenze e complessivamente del Bene, restituito in formato *.IFC, ossia Industry Foundation Class, realizzato con un software di BIM Authoring contenente tutte le informazioni rilevate in sede di sopralluogo e di rilievo, con particolare riferimento a misure e materiali di tutti i componenti edilizi costituenti l'immobile e di tutti gli impianti tecnologici in esso contenuti, come meglio riportato nella **“BIMSM - Specifica Metodologica”** e nella **“BIMMS - Linea Guida di Produzione Informativa BIM”**.

B) un numero adeguato di elaborati grafico-descrittivi da restituirsi tanto in formato vettoriale che su supporto cartaceo, in scala appropriata leggibile (scala 1:1000/1:500/1:200/1:100/1:50/1:20) dello stato di fatto dei Fabbricati ed eventuali pertinenze costituenti il Bene e del contesto di riferimento, degli impianti tecnologici in esso contenuti e in particolare:

- Relazione tecnico illustrativa delle metodologie e strumenti di misura utilizzati, delle metodologie di calcolo applicate per le misure non rilevabili direttamente;
- Planimetria contenente l'indicazione della posizione di eventuali punti di stazione topografica utilizzata;
- Elaborati di rilievo fotografico;
- Planimetria generale che rappresenti il Bene e i manufatti immediatamente circostanti con indicazione delle altezze (quota di gronda e di colmo) e delle distanze di questi ultimi dal complesso edilizio oggetto del servizio richiesto;
- Piante relative a tutti i livelli dei Fabbricati e delle eventuali Pertinenze edificate costituenti il Bene con l'indicazione degli utenti e la destinazione d'uso dei vari ambienti (scala minima di rappresentazione 1:100);
- Prospetti di tutte le facciate (scala minima di rappresentazione 1:100);
- Sezioni architettoniche longitudinali e trasversali, in numero tale da descrivere in modo esaustivo i Fabbricati del Bene, minimo due sezioni incrociate per ogni pseudo rettangolo in cui è possibile suddividere la pianta della struttura (scala minima di rappresentazione 1:100);
- Abachi di tutte le componenti architettoniche ricorrenti quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: murature di tamponamento, travi, pilastri, solai, infissi esterni, porte, con

indicazione della posizione in pianta, con codici identificativi coerenti ai relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala minima di rappresentazione 1:20);

- Piante di tutti i livelli dei Fabbricati e delle eventuali Pertinenze edificate rappresentative degli impianti esistenti (scala minima di rappresentazione 1:100);
- Carpenterie di tutti i livelli dei Fabbricati costituenti il Bene, comprese le fondazioni;
- Rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo, se presente;
- Particolari costruttivi rilevanti ai fini del servizio affidato, opportunamente individuati con codici identificativi richiamati all'interno dei rispettivi elaborati grafici, nonché coerenti con i relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala minima di rappresentazione 1:20);

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

L'attività di rilievo è trasversale rispetto alle ulteriori prestazioni previste dall'appalto (B – Verifica della vulnerabilità sismica e C - Diagnosi energetica) e ne dovrà contenere tutte le informazioni.

Il tutto dovrà essere sviluppato secondo la metodologia BIM, con le modalità descritte nella **“BIMSM – Specifica Metodologica”** e nella **“BIMMS - Linea Guida di Produzione Informativa BIM”** restituito in formato *.IFC. Oltre al file in formato IFC, dovrà essere consegnato il file in formato natio del software utilizzato per la modellazione ed entrambi dovranno essere corrispondenti tra loro, editabili, al fine di consentire la massima interoperabilità tra le diverse piattaforme software BIM.

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

Di seguito si elencano le tipologie di rilievo richiesto:

ART. 7.1.1. Rilievo fotografico del manufatto

Il *Bene* dovrà essere fotografato in modo da permettere la visualizzazione di tutti i fronti dello stesso, nonché degli interni nelle sue parti maggiormente significative. Il rilievo fotografico dovrà essere accompagnato da una planimetria che indichi i punti di vista delle fotografie allegate.

Analogamente andrà effettuato un rilievo fotografico degli elementi impiantistici, ove ispezionabili.

Nel caso si riproduca un particolare costruttivo saliente, la fotografia dovrà essere accompagnata da una descrizione sintetica dell'oggetto, riportata in didascalia, che ne indichi la rilevanza strutturale.

ART. 7.1.2. Rilievo geometrico-architettonico

Il rilievo geometrico-architettonico dovrà riportare fedelmente:

- la rappresentazione plano-altimetrica di dettaglio dei vari *Fabbricati* e *Pertinenze* edificate costituenti il *Bene*;
- le informazioni tipologiche, nonché i materiali degli elementi costituenti il Bene/Fabbricato/ Pertinenza (murature, infissi, volte, canne fumarie, ecc.);

- in rappresentazione planivolumetrica gli eventuali manufatti adiacenti il *Bene* con indicazione delle relative altezze totali (altezza di gronda e di colmo) e della distanza dal *Bene*.

ART. 7.1.3. Rilievo strutturale e del quadro fessurativo

Il rilievo strutturale dovrà riportare fedelmente:

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

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

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

Ulteriori specifiche relative alle attività da compiere sulle strutture sono riportate al successivo articolo 7.2. - B - Vulnerabilità Sismica.

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

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

ART. 7.1.4. Rilievo impiantistico

Il rilievo impiantistico, relativo a tutti i *Fabbricati* ed eventuali *Pertinenze* costituenti il *Bene*, dovrà individuare le caratteristiche dimensionali - geometriche, tipologiche di tutti gli impianti tecnologici esistenti.

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

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

ART. 7.1.5. Specifiche di produzione informativa - rilievo

Il modello BIM prodotto dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nella Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l'attività di Rilievo (AS-is) e nelle Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS.

Resta ben inteso che, nel caso di Beni che comprenda distinti ed autonomi Fabbricati e Pertinenze edificate, l'Aggiudicatario dovrà procedere con le attività di rilievo e restituzione BIM per ogni singolo Fabbricato e/o pertinenza.

ART. 7.2. – B - VULNERABILITÀ SISMICA

Fermo restando la natura delle attività previste per la redazione del documento di Verifica della Vulnerabilità sismica, per i Beni tutelati e/o vincolati il presente servizio dovrà essere eseguito attraverso l'ausilio di modalità e mezzi idonei a garantire la conservazione inviolabile dello stato di fatto degli interi complessi, privilegiando tecniche non invasive. Nel caso di tecniche invasive, per gli immobili vincolati, le attività dovranno essere subordinate all'autorizzazione del Soprintendente di competenza, ai sensi dell'art. 21, comma 4, del D.Lgs. 42/2004, e della Stazione Appaltante.

A tal fine il Piano delle indagini andrà inviato preventivamente alla Soprintendenza competente.

Il Servizio inoltre dovrà essere svolto tenendo conto delle attività istituzionali condotte all'interno dei Beni e pertanto i sopralluoghi e le attività oggetto del servizio dovranno essere ad esse subordinate, senza che l'affidatario possa accampare alcuna pretesa per danni derivanti da eventuali impedimenti.

Qualsiasi attività che comporti una modifica, prevista o accidentale, diretta o collaterale, delle condizioni attuali dei complessi e dei suoi arredi e paramenti dovrà essere previsto il ripristino a carico dell'Affidatario e secondo le disposizioni impartite dal RUP e/o dalla Soprintendenza.

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

- Piano delle indagini strutturali;
- Rapporti di prova e Relazione geologica;
- Relazione sulla Modellazione Strutturale e sulla Verifica di vulnerabilità sismica;
- Proposte di Intervento strutturale, valutazione economica, Classe di rischio Sismico;
- Predisposizione schede di livello 0, 1 e 2 ai sensi dell'Ordinanza n. 3274/2003.

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

- Norme Tecniche per le Costruzioni aggiornate con il DM del 17/01/2018 (di seguito NTC 2018);
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP recante "Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
- D.P.C.M. del 09/02/2011 - Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14/01/2008;
- O.P.C.M. n. 3274/2003 s.m.i.,
- Eurocodice 2 – 8 per quanto applicabili;

- D.M. n. 58 del 28/02/2017 Sisma Bonus e s.m.i. - Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni nonché la modalità per l'attestazione da parte di professionisti abilitati dell'efficacia degli interventi effettuati;
- Normative antisismiche regionali, ove presenti;
- Ulteriori Circolari o norme che dovessero essere emanate a seguito delle NTC 2018.

Pertanto, si procederà con le seguenti fasi:

Fase 1: Conoscenza del Bene e piano delle indagini strutturali sui diversi Fabbricati ed eventuali Pertinenze;

Fase 2: Modellazione Strutturale e Verifiche di Vulnerabilità;

Fase 3: Proposte di Intervento Strutturale, valutazione economica degli interventi proposti, attribuzione della classe di rischio sismico del Bene a seguito dell'ipotesi dell'intervento.

Resta ben inteso che, nel caso di Bene che comprenda distinti ed autonomi Fabbricati e Pertinenze edificate, l'Aggiudicatario dovrà procedere con le attività di indagine e restituzione documentale per ogni singolo Fabbricato e/o pertinenza.

ART. 7.2.1. - Fase 1 - Conoscenza del bene e piano delle indagini strutturali sui diversi fabbricati ed eventuali pertinenze

In questa prima fase si dovrà raggiungere un livello di conoscenza dei *Fabbricati e Pertinenze* edificate, che costituiscono il *Bene*, esaustivo e funzionale alle successive fasi di verifica strutturale.

Nel dettaglio la prima fase si articolerà nelle seguenti attività:

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

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

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

Al fine di redigere la "Relazione storico-critica" (Elaborato n. 1) si raccoglieranno tutti i documenti progettuali, costruttivi, di collaudo e di manutenzione da ricercare, a cura dell'aggiudicatario, presso gli archivi delle Amministrazioni competenti (Comune, Genio Civile, Provveditorato alle Opere Pubbliche, ecc.).

Dovranno essere ricercati documenti di particolare interesse quali:

- progetto architettonico e strutturale; (relazione di calcolo delle strutture, relazione di calcolo delle opere di contenimento, muri di sostegno, ecc.), relazione geologica, relazione geotecnica e sulle fondazioni, elaborati grafici, computi metrici;
- eventuali varianti in corso d'opera;
- certificati di prove sui materiali;
- relazione e certificato di collaudo finale e collaudi in corso d'opera se redatti;
- foto delle fasi costruttive e dei dettagli strutturali;

- eventuali progetti di ristrutturazione/interventi locali/miglioramento/adeguamento sismico e relativi documenti di esecuzione e collaudo;
- progetti di ristrutturazione funzionale e architettonica.

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

Nel caso non si sia riusciti a reperire da altra fonte documenti strutturali significativi, sarà necessario allegare la copia della richiesta di accesso agli atti presentata presso gli uffici tecnici di riferimento. E' importante sottolineare come questa fase sia fondamentale per migliorare il livello di conoscenza dell'opera e determinarne le caratteristiche strutturali, riducendo sensibilmente i costi delle indagini successive.

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

- data del progetto (anno o epoca);
- data di realizzazione dell'opera (anno o epoca), indicando preferibilmente data inizio lavori e fine lavori;
- data degli interventi successivi al completamento dell'opera, con particolare attenzione agli interventi che hanno variato la struttura, sia se si tratti di interventi di miglioramento o adeguamento sismico, sia di interventi che possono aver prodotto un indebolimento della struttura, come sopraelevazioni, varchi, architravi, ecc.;
- storia sismica dell'edificio con riferimento agli eventi subiti ed agli eventuali dati e danni rilevati;
- eventuali esiti di monitoraggio del quadro fessurativo.

INDAGINI STRUTTURALI

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

L'Aggiudicatario dovrà redigere il "*Piano delle Indagini Strutturali*" (Elaborato n. 6) da trasmettere alla Stazione Appaltante prima dell'esecuzione delle prove, da sottoporre all'approvazione della competente Soprintendenza. Resta inteso che eventuali prescrizioni impartite dalla Soprintendenza dovranno essere scrupolosamente rispettate.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Le indagini sul calcestruzzo dovranno prevedere in particolare:

Ultrasuoni con trasmissione diretta, semidiretta, indiretta – calcestruzzo - UNI EN 12504-4

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di prova;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale del calcestruzzo al momento della prova;
- temperatura ambiente e del materiale in prova;
- tabella dei risultati di prova relativamente ai tempi misurati e alla velocità calcolata;
- valore di correlazione della resistenza R_c del calcestruzzo indicando la formula utilizzata;
- data di taratura degli strumenti utilizzati.

Indagine di tipo *Pull-out* – calcestruzzo - UNI EN 12504-3:2005 Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- identificazione inequivocabile della posizione di prova;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale del calcestruzzo al momento della prova;
- temperatura ambiente e del materiale in prova;
- tabella dei risultati di prova relativamente alla forza misurata;
- valore di correlazione della resistenza R_c del calcestruzzo indicando la formula utilizzata.

Indagine con sclerometro – calcestruzzo - UNI EN 12504-2

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- identificazione inequivocabile della posizione di prova;
- marca e modello dello sclerometro con indicazione della classificazione N;
- data dell'ultima verifica sull'incudine di riferimento ed esito delle battute di prova;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale del calcestruzzo al momento della prova;
- temperatura ambiente e del materiale in prova;
- tabella dei risultati di prova col risultato medio secondo la curva di correlazione dello strumento.

Valutazione della profondità della carbonatazione – calcestruzzo - UNI EN 14630

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche geometriche dell'elemento strutturale da cui si è ricavata la carota;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di estrazione della carota;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- temperatura ambiente e del materiale in prova;
- tabella dei risultati di prova indicante lo spessore medio ed i valori massimi e minimi.

Carotaggio – calcestruzzo - UNI EN 12504-1

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora dell'estrazione;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di estrazione;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale del calcestruzzo al momento della prova;
- temperatura ambiente e del materiale in prova.

Indagini con metodo *SonReb* – calcestruzzo - Norma BS 1881-204, DIN 1045, CP110

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo :

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali delle strumentazioni utilizzate;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di prova;
- età del calcestruzzo (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale del calcestruzzo al momento della prova;
- temperatura ambiente e del materiale in prova;
- tabella dei risultati delle due tipologie di prova relativamente ai tempi misurati dal metodo ultrasonico e relativa velocità calcolata, e agli indici di rimbalzo riscontrati;
- valore di correlazione della resistenza R_c del calcestruzzo indicando le formule utilizzate.

Verifica del profilo di penetrazione dello ione-cloruro – calcestruzzo - UNI EN 206-1

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- il Laboratorio dove sono state eseguite le prove;
- il riferimento normativo;
- la descrizione e l'identificazione del provino;
- lo stato, la forma e la dimensione del provino;
- l'identificazione delle posizioni e delle profondità di prova;
- l'età del calcestruzzo (se conosciuta);
- la data della prova;
- le percentuali di ioni cloruro determinate per ogni campione di calcestruzzo.

Indagini magnetometriche (pacometro) – ferri d'armatura - BS 1881-204

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile della zona indagata;
- schema delle armature rilevate con indicazione dello spessore di copriferro e del diametro con indicazione della precisione presunta.

Prelievo di armature – ferri d'armatura - Norma ASTM C876

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473) ;
- data e ora dell'estrazione;
- identificazione inequivocabile della posizione di estrazione;
- caratteristiche geometriche del provino.

Misura del potenziale di corrosione – ferri d'armatura - UNI 10174

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- descrizione della struttura da ispezionare;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- la procedura di bagnamento della superficie del calcestruzzo;
- le condizioni atmosferiche prevalenti durante la rilevazione delle misure;
- le mappature del potenziale.

Le indagini sulle murature dovranno prevedere in particolare:

Indagini tramite endoscopio – muratura

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di prova;
- età della muratura (se conosciuta);
- condizione di umidità superficiale al momento della prova;
- fotogrammi e schema esplicativi della sezione dell'elemento con indicazione di eventuali anomalie e note dell'operatore.

Indagini con martinetto piatto singolo – muratura - ASTM C1196 - C1197

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora dell'esecuzione;
- identificazione inequivocabile della posizione di esecuzione;
- restituzione con tabella e grafico delle pressioni esercitate e delle deformazioni misurate;
- calcolo della tensione di esercizio della muratura.

Indagini con martinetto piatto doppio – muratura - ASTM C1196 - C1197

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora dell'esecuzione;
- identificazione inequivocabile della posizione di esecuzione;
- restituzione con tabella e grafico delle pressioni esercitate e delle deformazioni misurate;
- calcolo della tensione di rottura della muratura e del modulo elastico.

Indagini soniche – muratura - UNI EN 12504-4

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473) ;
- data e ora dell'esecuzione;

- identificazione inequivocabile della posizione di esecuzione;
- allegati fotografici;
- tabella delle velocità misurate e calcolo del valore medio per ogni zona d'indagine.

Sclerometro a pendolo per malte – muratura

Il resoconto di prova deve includere:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora dell'esecuzione;
- identificazione inequivocabile della posizione di esecuzione;
- allegati fotografici;
- restituzione con tabella degli indici di rimbalzo misurati e calcolo del valore medio per ogni zona d'indagine, mediante la curva di correlazione dello sclerometro si risale alla stima della resistenza a compressione delle malte.

Penetrometro per malte – muratura - ASTM C 803

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dell'operatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora dell'esecuzione;
- identificazione inequivocabile della posizione di esecuzione;
- allegati fotografici;
- restituzione con tabella delle profondità di penetrazione misurate, scarto del valore massimo e minimo, calcolo del valore medio per ogni zona d'indagine;
- stima della resistenza a compressione del materiale mediante la curva di correlazione fornita dal costruttore dello strumento.

Le indagini sui solai dovranno prevedere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

Indagine termografica - UNI EN 13187:2000

Il resoconto di prova deve includere

- Nome degli sperimentatori e dei presenti e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- Data ed ora della prova/misura;
- Caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- Identificazione dell'oggetto di prova ed orientamento rispetto ai punti cardinali.

Prova di carico statica sacconi o contenitori d'acqua

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome degli sperimentatori e dei presenti e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);
- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dei sacconi o dei contenitori;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile delle posizioni di carico e misura;
- temperatura ambiente;
- andamento temporale dei valori rilevati sotto forma di tabella e grafico.

Indagini magnetometriche (pacometro) – ferri d'armatura - BS 1881-204

Il resoconto di prova deve includere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- nome dello sperimentatore e indicazione del livello di certificazione (se in possesso UNI EN 473);

- data e ora della prova;
- caratteristiche tecniche principali della strumentazione utilizzata;
- caratteristiche geometriche dell'elemento in prova;
- identificazione inequivocabile della zona indagata;
- schema delle armature rilevate con indicazione dello spessore di copriferro e del diametro con indicazione della precisione presunta.

ART. 7.2.2. - Fase 2 - Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità

In questa seconda fase, si costruirà per ogni *Fabbricato* o Unità Strutturale, costituente il *Bene* ed eventuale *Pertinenza* edificata, un modello numerico della struttura che ne rappresenti il più fedelmente possibile le distribuzioni di massa e di rigidezza effettiva, valutando altresì gli aspetti di regolarità, di idoneità statica e di comportamento strutturale degli elementi costruttivi considerando anche l'interazione con gli elementi non strutturali. A modellazione strutturale compiuta, l'Aggiudicatario dovrà eseguire le elaborazioni di calcolo, le verifiche di vulnerabilità e le considerazioni critiche necessarie ad esprimere un giudizio in merito agli indicatori di rischio utili alle successive valutazioni per gli eventuali interventi da eseguire.

In dettaglio, la seconda fase si articolerà nelle seguenti attività:

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

Al termine di tale fase dovrà essere prodotta una "*Relazione sulla Modellazione Strutturale e verifica della vulnerabilità sismica*" illustrante le verifiche eseguite nonché un'analisi critica delle risultanze delle stesse.

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

MODELLAZIONE STRUTTURALE E VALUTAZIONE DEL MODELLO STRUTTURALE

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

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

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

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

L'Aggiudicatario dovrà procedere all'assegnazione della Vita Nominale dell'opera strutturale riferita ad ogni Fabbricato ed eventuale Pertinenza edificata costituente il Bene.

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

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

Azioni sulla costruzione

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

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

- vento;
- neve;
- temperatura;
- azioni eccezionali;

Definizione dei criteri generali e particolari di valutazione della vulnerabilità sismica

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

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

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

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

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

VERIFICHE DI VULNERABILITÀ

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

In tale fase sarà inoltre l'Aggiudicatario evidenziare eventuali situazioni critiche, quali strutture non resistenti ai soli carichi verticali.

Tale momento si articolerà in tre passaggi specifici:

- verifiche di vulnerabilità degli elementi strutturali e non strutturali;
- determinazione degli indicatori di rischio (I_R);
- valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi.

Tutti gli aspetti di seguito descritti dovranno essere organizzati ed illustrati in una specifica “relazione sulle verifiche di vulnerabilità” (Elaborato n. 10) eseguite, con l'opportuno corredo di diagrammi, tabulati di calcolo ed elaborati grafici illustrativi.

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

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

Verifiche di vulnerabilità degli elementi non strutturali

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

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

Determinazione degli indicatori di rischio (I_R)

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

Valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi

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

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

Come già indicato, al termine della “FASE 2” L'Aggiudicatario dovrà produrre una “Relazione sulla Modellazione Strutturale” e “Verifica della Vulnerabilità sismica” (Elaborati n. 9, 10).

PREDISPOSIZIONI SCHEDE DI SINTESI DI LIVELLO 0, 1 E 2

Al termine della fase conoscitiva, qualora non sia stata precedentemente redatta, dovrà essere prodotta la “scheda di sintesi di livello 0”, di tutti i Fabbricati ed eventuali pertinenze costituenti il Bene, sulla base del modello predisposto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, secondo quanto indicato nell'OPCM n. 3274/2003 art. 2 commi 3) e 4), tenuto conto dell'aggiornamento delle NTC 2018 e della circolare DPC/SISM n. 31471 del 21/04/2010 e ss.mm.ii.

In considerazione della strategicità del Bene/Fabbricato l'Aggiudicatario dovrà anticipare alla Stazione Appaltante "le schede di sintesi della verifica sismica di livello 1 ed livello 2" (Elaborato n. 12).

ART. 7.2.3. - Fase 3 - Ipotesi alternative di intervento strutturale

Sulla base delle analisi numeriche di cui alla fase precedente, si prevede l'indicazione, da parte dell'Aggiudicatario, di scenari di intervento alternativi per il miglioramento e adeguamento del Bene in analisi (Elaborato n. 11), descritte con particolare riferimento alle tipologie di intervento ai sensi del §8.4 delle NTC 2018, e in particolare:

- **Interventi di miglioramento:** la valutazione della sicurezza e il progetto di intervento dovranno essere estesi a tutte le parti della struttura potenzialmente interessate da modifiche di comportamento, nonché alla struttura nel suo insieme. Il coefficiente ζ_e , che misura il rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione può essere minore dell'unità. Il valore del coefficiente, a seguito degli interventi di miglioramento, deve essere comunque non minore di 0,6., salvo diverse indicazioni legate al particolare pregio del Bene in oggetto, come previsto al § 8.4.2. delle NTC 2018, che andranno in ogni caso concordate con la Stazione Appaltante, sentita la competente Soprintendenza.
- **Interventi di adeguamento:** il progetto dovrà essere riferito all'intera costruzione e dovrà riportare le verifiche dell'intera struttura post-intervento. Il coefficiente ζ_e post intervento dovrà essere pari o superiore a 1,0, fatta salva la possibilità di raggiungere un coefficiente ζ_e post intervento inferiore ma coerente con quanto disposto dalle NTC 2018, da concordare con la Stazione Appaltante prima dell'avvio della redazione del PFTE.

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

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

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

ART. 7.3. – C – REDAZIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO, ESECUTIVO DA RESTITUIRSI IN MODALITA' B.I.M., COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

ART. 7.3.1. Elaborazione del Progetto Definitivo

Il progetto definitivo, dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori ad essa connessi che dovranno essere poi realizzati, con riferimento alle indicazioni fornite dal presente Capitolato, integrati dagli esiti delle attività di indagine, nonché a quanto riportato all'interno del "Documento preliminare alla progettazione" allegato al presente Capitolato.

Il progetto definitivo 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.

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le normative vigenti predisponendo tutti gli elaborati previsti e secondo le modalità dalle medesime regolamentate.

Si precisa che sarà cura ed onere dell'Aggiudicatario individuare – ai fini dell'applicazione della legislazione nazionale, regionale e locale concorrente - tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali per le proprie competenze.

La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata all'Aggiudicatario. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto alla Sezione III "Progetto definitivo" (da artt.24 a 32) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207- attualmente ancora vigente.

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

- relazione generale;
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- elaborati grafici;
- calcoli delle strutture;
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- schema di contratto, Capitolato Speciale d'Appalto;
- progettazione integrale e coordinata – integrazione delle prestazioni specialistiche;
- elaborati di progettazione antincendio;
- relazione paesaggistica;
- computo metrico estimativo;
- quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;
- prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC (art. 24, comma 2, lettera n) DPR 207/2010) Piano di sicurezza e coordinamento (art.33, comma 1, lettera f) d.P.R. 207/2010).

Relazione generale

La relazione generale fornirà tutti gli elementi utili a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, al rispetto del prescritto livello qualitativo, ai costi ed ai benefici attesi e, salva diversa determinazione del RUP per le attività di Progettazione, dovrà indicare e illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza al Capitolato Prestazionale redatto dalla Stazione Appaltante;
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo e le eventuali variazioni rispetto ai gli elaborati di cui al punto precedente;

- aspetti geologici e geotecnici, idrologici e strutturali;
- indagini, rilievi e studi;
- ricognizione e verifica dei vincoli paesaggistico/ambientali;
- ricognizione e verifica della conformità agli strumenti urbanistici;
- ricognizione e verifica degli aspetti storici;
- ricognizione e verifica della normativa cui il progetto deve conformarsi;
- indicazione soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche;
- verifica della sicurezza dell'opera in relazione sia alle utenze principali che alle utenze deboli;
- analisi delle interferenze con le reti aeree e sotterranee di servizi – risoluzione progettuale;
- indicazione tempi della progettazione esecutiva e della realizzazione dell'opera.

La relazione paesaggistica da redigere ai sensi del D. Lgs n. 42 del 22 gennaio 2004 sarà liquidata solo se sarà necessario ottenere l'autorizzazione paesaggistica.

Relazioni specialistiche

A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo dovrà comprendere, salva diversa motivata determinazione del RUP, almeno le relazioni tecniche specialistiche che sono indicate di seguito, che si avvarranno anche delle indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, e che porteranno ad un livello di definizione tale che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:

- Geologico-geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Idrologica e idraulica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche definitive;
- Strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile) nonché l'analisi delle soluzioni funzionali;
- Acustica con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Impiantistica con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Scariche atmosferiche e fulminazione con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Termotecnica e prestazioni energetiche (fonti rinnovabili, BACS, ecc.) con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati (*ex art. 28 legge 10/91*);
- Sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;

- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali);
- Relazione sull'applicazione alla progettazione Definitiva dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017;

Elaborati grafici

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

Detti documenti saranno redatti nelle opportune scale di rappresentazione (da 1:500 a 1:100) in relazione al tipo di opera da realizzare, con un livello di definizione tale che durante il successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

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

- stralcio dello strumento urbanistico generale e attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata dai lavori;
- planimetria d'insieme dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:500, con indicazione delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni limitrofe e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- planimetria dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:200 con l'ubicazione delle indagini geognostiche e con rilievo per triangolazione dei punti in cui le stesse saranno effettuate e delle sezioni, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo per il volume significativo;
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alle caratteristiche dei lavori, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dei lavori, anche in relazione alterreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risulta precisata la superficie coperta dell'Edificio. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dei lavori, saranno riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporterà la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio. Sarà altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'Edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani ed ogni altro elemento utile;
- piante e sezioni in scala 1:200 indicanti gli scavi e i rinterri previsti in progetto;
- piante di progetto dei vari livelli e della copertura, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con l'indicazione delle destinazioni d'uso e delle postazioni di lavoro, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti.
- un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali dello stato di progetto nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100,

con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'Edificio esistente. Tutte le quote altimetriche saranno riferite allo stesso caposaldo;

- tutti i prospetti di progetto, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche;
- elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali;
- elaborati grafici di dettaglio del progetto strutturale;
- schemi funzionali e dimensionamento dei singoli impianti (meccanici, idrico-sanitari, elettrici, fognario ecc.), sia interni che esterni;
- planimetrie e sezioni in scala non superiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;
- particolari in scala 1:10/1:20 delle forometrie tipiche, verticali e orizzontali, di attraversamento impiantistico, con dimensionamento dei fasci di cavi e tubazioni ivi presenti comprensivi delle coibentazioni;
- piante in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni;
- abaco degli infissi;
- abaco delle finiture interne ed esterne;
- planimetrie in scala 1:100 con la mappatura per le varie zone dei pavimenti, dei rivestimenti e dei controsoffitti e di tutte le finiture in genere;
- elaborati grafici necessari all'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle

norme edilizie e urbanistiche;

- planimetrie in scala 1:100 del progetto di prevenzione incendi, da sottoporre per approvazione al Comando dei Vigili del Fuoco secondo le vigenti norme;
- elaborati grafici necessari all'inquadramento bioclimatico dell'Edificio e alla rappresentazione delle prestazioni energetico/ambientali.

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

- uno studio della viabilità di accesso al cantiere, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
- l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- l'utilizzo di criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

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

Calcoli delle strutture e degli impianti

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

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

Nella fase di calcolo particolare attenzione dovrà essere prestata per quegli ambienti che ospiteranno carichi rilevanti quali zone archivio, zone con apparecchiature impiantistiche, zone per apparecchiature speciali, locali tecnici in genere, ecc..

Piano delle Demolizioni

Il Piano delle Demolizioni riveste un ruolo fondamentale nella fase preliminare della progettazione e dovrà contenere i seguenti elementi:

- Analisi del contesto;
- Descrizione del manufatto e dell'area circostante;
- Studio dell'immobile, delle sue pertinenze, dei suoi collegamenti;
- Analisi delle strutture adiacenti o limitrofe;
- Studio della tipologia di demolizione da effettuare;
- Programma della demolizione;
- Progetto e verifica delle opere provvisorie da impiegare;
- Modalità di allontanamento dei materiali demoliti;
- Modalità di abbattimento polveri.

In accordo con l'applicazione dei CAM, dovranno essere analizzati i seguenti aspetti:

- catalogazione e separazione dei materiali;
- demolizione selettiva;
- possibilità di reimpiego/riutilizzo/riciclo (anche in cantiere) di quei materiali che - per caratteristiche e composizione chimica - secondo la normativa vigente non hanno obbligo di conferimento in discarica;

Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

Per la determinazione del costo degli interventi sugli immobili pubblici sarà facoltà del professionista applicare alternativamente il Prezzario unico del cratere ovvero, anche rispetto alle singole voci, il prezzario regionale di riferimento vigente e, limitatamente alle voci non contemplate dallo stesso, anche i prezzari delle altre regioni interessate dal sisma 2016, ai sensi dell'Ordinanza 123/2022.

Per eventuali lavorazioni non presenti nei suddetti prezzari, il relativo prezzo unitario dovrà essere determinato mediante "analisi di nuovo prezzo" nelle quali si applicherà ai materiali, alla mano d'opera, ai noli ed ai trasporti (necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce), i rispettivi prezzi elementari dedotti da altri listini ufficiali ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato e in questo caso aggiungendo o adeguando la percentuale di ricarico per spese generali ed utile di impresa. Il costo orario della manodopera, ai sensi dell'articolo 23 comma 16, del Codice Appalti verrà desunto dalle tabelle approvate dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali - giusta Decreto Direttoriale n. 23 del 03.04.2017 e successivi aggiornamenti.

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

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

Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elenco dei prezzi unitari.

L'elaborazione del computo metrico dovrà essere effettuata attraverso Sistemi Informatici ed il programma da utilizzare dovrà essere preventivamente proposto alla Stazione Appaltante e da questo approvato.

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

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

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

L'Aggiudicatario dovrà tenere conto, nella elaborazione dei documenti di Elenco Prezzi, Computo metrico estimativo ed analisi prezzi, di quanto prescritto dal D.M. Ambiente 11 Ottobre 2017: "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*" in merito alle applicazione dei criteri richiesti al progetto, come meglio descritti al successivo capitolo 6.

Progettazione antincendio

Fase preliminare

Sulla base delle planimetrie con indicate le destinazioni attuali:

- Individuare esattamente le attività soggette a controllo ai sensi del D.P.R 151/2011 in funzione della base del rischio (cat. A, B o C) e valutare l'attività prevalente;
- Verificare l'ubicazione dell'insediamento in considerazione delle attività circostanti o

limitrofe;

- Verificare le distanze di sicurezza esterne, interne, di protezione e di rispetto nonché

dell'accessibilità ai mezzi di soccorso.

Fase normativa

Individuare normative, leggi e regolamenti di riferimento ed applicabili alle singole attività. Determinare le disposizioni tecniche di prevenzione incendi, laddove sia mancante o incompleta la norma specifica od interpretativa della stessa, tenendo conto di finalità e principi di base della riduzione delle probabilità di insorgenza dell'incendio e della limitazione delle sue conseguenze.

Fase di progettazione

A seguito dell'attività sopra descritta, l'Aggiudicatario dovrà produrre una relazione contenente l'esito delle verifiche effettuate e le prime indicazioni di progettazione antincendio, corredate di adeguati elaborati grafici esplicativi.

In relazione all'incarico da espletare, l'Aggiudicatario dovrà predisporre tutta la documentazione tecnica (rilievi, elaborati grafici e descrittivi, relazioni, aggiornamenti progettuali, ivi comprese le eventuali richieste e /o aggiornamenti di deroghe, ecc.), in ottemperanza al D.P.R. 151/2011 e in accordo con il RUP.

Nella fattispecie:

Per le attività di rischio in categoria A:

- Relazione tecnica idonea a dimostrare l'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi;
- Elaborati grafici atti ad individuare le opere di adeguamento antincendio, con allegata sintetica relazione degli stessi.

Per le attività di rischio in categoria B e C:

- Richiesta di valutazione del progetto (parere preventivo di conformità), mediante prescritta modulistica;
- Documentazione conforme a quanto specificato nell'Allegato I al D.M. 7 agosto 2012.

L'Aggiudicatario, a seguito dell'eventuale presentazione in prima istanza del parere preventivo di conformità, in caso di richiesta di prescrizioni da parte del Comando dei VV.FF., dovrà provvedere al recepimento delle stesse, agli eventuali aggiornamenti e/o correzioni del progetto presentato in prima istanza, fino all'emissione del parere preventivo di conformità da parte dello stesso Comando.

Acquisito il suddetto parere preventivo di conformità dei VV.FF., l'Aggiudicatario dovrà provvedere, ove di pertinenza, alla presentazione presso la Soprintendenza, di tutti gli atti fino all'ottenimento della autorizzazione per l'esecuzione di eventuali opere e lavori di qualunque genere sui beni culturali (articolo 21, comma 4, d.lgs. n.42 del 2004).

Nella ipotesi che eventuali prescrizioni da parte della Soprintendenza comportino una variazione del precedente parere dei VV.FF., l'Aggiudicatario dovrà riproporre la stesura definitiva del progetto antincendio per l'emissione del definitivo parere di conformità.

Si precisa che nei casi in cui necessita o a conclusione degli eventuali lavori di adeguamento alle norme di prevenzione incendio, l'Aggiudicatario dovrà presentare la S.C.I.A. al Comando dei VV.FF. di competenza.

Acquisizione dei pareri

L'Aggiudicatario dovrà predisporre la pratica – corredata dalla relativa documentazione - per l'ottenimento dell'approvazione del progetto definitivo mediante Conferenza dei servizi Speciale di cui all'art. 5 dell'Ordinanza speciale n.27 del 14 ottobre 2021, ex articolo 11, comma 2, del decreto legge 76 del 2020, compresi i necessari pareri (anche preventivi) da richiedere a tutti gli enti competenti ed enti erogatori di servizi quali Acqua, Gas, Telefonia, Energia Elettrica, Fognature, ecc. L'Aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva approvazione del progetto definitivo ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

Attività di verifica preliminare del progetto definitivo

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

Per ciò che concerne il progetto definitivo, una volta consegnato alla S.A. esso sarà sottoposto ad uno screening preventivo dell'Organo di verifica, che emanerà un rapporto preliminare di verifica utile in particolar modo a perfezionare il progetto nell'ottica di inviarlo nella conferenza Speciale. L'Aggiudicatario sarà per tanto tenuto, a fronte di opportuno contraddittorio con l'Organo di verifica, ad integrare il progetto prima dell'invio in conferenza all'interno delle tempistiche complessive previste per l'attività di che trattasi.

Si specifica che:

- non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante;
- lo screening preventivo sarà finalizzato alla presentazione del progetto definitivo alla Conferenza Speciale;
- le modalità di esecuzione delle attività di verifica preventiva saranno quelle previste dall'art. 26 del DLGS 50/2016 e successive modifiche.

-

ART. 7.3.2. Elaborazione del Progetto esecutivo da restituire in modalità B.I.M.

In seguito all'ottenimento delle autorizzazioni previste per legge il RUP/DEC ordinerà all'Aggiudicatario, con apposito provvedimento, l'avvio della progettazione esecutiva.

Il progetto esecutivo, da restituirsi in modalità B.I.M., costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere e i piani di approvvigionamenti, ma compresi i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie per le opere di demolizione.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge, oltre che eventuali prescrizioni derivanti dal processo di valutazione del precedente livello.

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

Pertanto si rimanda alla normativa di riferimento l'elencazione di dettaglio degli elaborati progettuali (Sezione IV "Progetto esecutivo" artt. da 33 a 43 del DPR 207/2010).

Considerando che il progetto esecutivo verrà posto a base di gara per la futura realizzazione, esso dovrà contenere e sviluppare in modo particolare quegli aspetti che saranno alla base del contratto da stipulare con l'impresa esecutrice.

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

Salvo diversa indicazione del RUP, il progetto esecutivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale da restituire in modalità B.I.M.;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- piano di sicurezza e coordinamento;
- progettazione integrale e coordinata – integrazione delle prestazioni specialistiche;
- quadro di incidenza della manodopera;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

Relazione generale

La relazione generale del progetto esecutivo descriverà in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

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

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

Dovrà, tra l'altro, evidenziare i seguenti aspetti:

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

Relazioni specialistiche

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

Per gli interventi di particolare complessità, per i quali si sono rese necessarie, nell'ambito del progetto definitivo, particolari relazioni specialistiche, queste sono sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti alla esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro.

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

Elaborati grafici

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

- elaborati che sviluppino nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- planimetrie di tutti i livelli;
- sezioni in numero significativo;
- elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva;
- elaborati di tutti i particolari costruttivi non strutturali;

- elaborati di tutti i particolari costruttivi della parte strutturale;
- elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture;
- elaborati che definiscono le fasi esecutive per le opere di demolizione.

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

Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

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

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

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

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

Il progetto esecutivo delle strutture dovrà comprendere almeno:

- a) gli elaborati grafici di insieme (carpenterie di tutti i livelli, compreso il piano fondazione; profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
 - per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;
- b) la relazione di calcolo contenente:
 - l'indicazione delle norme di riferimento;
 - la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
 - l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
 - le verifiche statiche;

- tutto quanto richiesto al capitolo 10.2 delle N.T.C. 2018 di cui al D.M. 17/01/2018 ed alla Circolare Esplicativa e norme regionali.

Il progetto esecutivo degli impianti dovrà comprendere almeno:

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

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

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

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

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

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

Il manuale d'uso dovrà contenere le seguenti informazioni:

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

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

Il manuale di manutenzione dovrà contenere le seguenti informazioni:

- la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

- la rappresentazione grafica;
- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- il livello minimo delle prestazioni;
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

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

Esso dovrà essere articolato in tre sottoprogrammi:

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

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

Cronoprogramma

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

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

Elenco dei prezzi unitari

Per la redazione dei computi metrici estimativi facenti parte integrante del progetto esecutivo, dovranno essere utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità su indicate. Dovrà essere indicato espressamente

il prezzario di riferimento utilizzato nella versione aggiornata alla data di redazione del progetto esecutivo.

Computo metrico estimativo e quadro economico

Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo dovrà costituire l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo. Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco dei prezzi unitari. Le quantità totali delle singole lavorazioni dovranno essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, dovranno essere poi raggruppate in forma tabellare, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee, con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Nel quadro economico dovranno confluire:

- a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso delle opere e degli importi relativi alle misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere.
- b) i lavori a misura;
- c) l'accantonamento in misura non superiore al cinque per cento per imprevisti e per eventuali lavori in economia;
- d) le somme a disposizione della stazione appaltante per:
 - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
 - fondo incentivante di cui all'art. 113 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
 - spese per pubblicità per la gara di affidamento dei lavori;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - spese per opere artistiche;
 - accordi bonari (art. 205 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) nella misura massima del 5%;
 - spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
 - I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Lo schema di contratto dovrà contenere, per quanto non disciplinato dal presente regolamento e dal capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito, le clausole dirette a regolare il rapporto

tra stazione appaltante ed esecutore, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:

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

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

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

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

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

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

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma.

Il capitolato dovrà indicare esplicitamente che, in fase di esecuzione, saranno ammesse solo varianti migliorative rispetto al progetto originario in riferimento al rispetto dei CAM di cui agli articoli

precedenti, ossia che la variante preveda prestazioni superiori rispetto al progetto approvato. Le varianti saranno preventivamente concordate e approvate dalla Stazione Appaltante.

Dovrà essere definito, altresì, un sistema di sanzioni che saranno applicate all'aggiudicatario qualora le opere in esecuzione o eseguite non consentano di raggiungere gli obiettivi prefissati oppure nel caso in cui non siano rispettati i criteri sociali di cui all'Allegato "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 11/10/2017.

Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prevede l'espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dall'art. 91 del D. Lgs. 81/2008 ss.mm.ii. alla figura propriamente detta, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.

Il C.S.P. dovrà in particolare assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il cronoprogramma dei lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori.

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

Il C.S.P. dovrà assicurare che i costi della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.

Piano di sicurezza e coordinamento

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

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

Il Piano di Sicurezza sarà integrato con il Piano delle Demolizioni aggiornato ed integrato con le indicazioni del CSP, gestione del personale, gestione dell'emergenza, schede relative alle misure preventive e protettive relative alle attività di demolizione; da un Cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative.

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

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC conterrà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di

tali prescrizioni; nel caso in cui permarranno rischi di interferenza, verranno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Il piano dovrà contenere schede grafiche indicanti l'organizzazione logistica del cantiere con particolare riferimento alla viabilità di cantiere e alla individuazione degli accessi alle diverse fasi dei lavori, dalle demolizioni, agli scavi, alla posa in opere delle strutture e delle opere di impiantistica e di finitura.

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

- descrizione dell'intervento;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
- Piano delle Demolizioni;
- descrizione dei Lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
- identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.
- predisposizione del fascicolo ed eventuali elaborati grafici di completamento del fascicolo, forniti dai progettisti: "integrazione con inserimento di elaborati grafici per l'individuazione e la progettazione di elementi tecnici in opera, finalizzati alla sicurezza in fase di manutenzione, concordati con l'équipe di progettazione";
- ogni altra attività in fase di progettazione per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti di cui al D.lgs. 81/2008 e D.lgs.50/2016 e ss.mm.ii. per garantire la completa programmazione dei lavori in piena sicurezza ai sensi delle vigenti norme;
- se del caso, ogni misura dettata dalle vigenti disposizioni e finalizzata al contenimento del contagio da COVID-19;
- Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori;
- Relazione sull'applicazione nel PSC dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017. Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori.

Oltre alla documentazione prevista dalla normativa vigente, è fatto obbligo all'Aggiudicatario a supporto del Responsabile dei Lavori di redigere elaborati grafici e dattiloscritti **sintetici ma esplicativi**:

- delle principali e più significative scelte tecniche che saranno adottate per tenere in sicurezza il cantiere nel suo complesso nonché per permettere lo svolgimento in sicurezza delle attività esterne allo stesso attive durante l'esecuzione dei lavori (es. attività commerciali presenti nell'Edificio di intervento e limitrofe, viabilità pedonale e carrabile cittadina, ecc.);
- delle principali strategie e modalità che verranno adottate per la gestione di eventuali terre e rocce da scavo, nonché del materiale edilizio di risulta delle demolizioni e lavorazioni necessarie;
- delle principali strategie e modalità per il trattamento di eventuali materiali pericolosi per la salute o per l'ambiente rinvenuti in cantiere (es. amianto).

Detta documentazione andrà consegnata secondo quanto predisposto dal presente documento.

Stima dei costi della sicurezza

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

- i costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- i costi delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- i costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva e individuale;
- i costi per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti.
- se del caso, i costi derivanti dalle misure dettate dalle vigenti disposizioni e finalizzate al contenimento del contagio da COVID-19;

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo e a misura e dovrà essere riferita al "Prezzario Unico del Cratere del Centro Italia" (Ed. 2018), di cui all'art. 6, comma 7, del D.L. 189/2016 allegato all'Ordinanza commissariale n. 58 del 04/07/2018. Nel caso di voci specifiche non presenti sui prezzari si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Per gli apprestamenti (ponteggi, baraccamenti, ecc.), le voci dei costi della sicurezza, vanno calcolate considerando il costo di utilizzo per la durata prevista, comprendendo, pertanto, anche:

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

Specifiche di produzione informativa - progettazione

Il modello BIM prodotto dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

Gli elaborati componenti il progetto esecutivo dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara lo stato di fatto e la consistenza del complesso, oltre che la descrizione compiuta delle opere da realizzare con riferimenti e richiami alle singole relazioni specialistiche. Le modalità di restituzione, la tipologia degli elaborati, il numero di sezioni e prospetti, il grado di dettaglio e la scala di rappresentazione del progetto esecutivo saranno preventivamente concordati con il RUP ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM collegato.

I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nella *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l'attività di **Progettazione Esecutiva** e nelle *Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS*.

Il Modello Dati dovrà essere prodotto suddividendo i modelli per discipline (architettonica, strutturale, e impiantistica), considerando le discipline impiantistiche propedeutiche al funzionamento dell'opera. Potranno essere adottati anche altri modelli richiesti da specifici obiettivi fissati per le fasi di progettazione e di post-progettazione. Detti modelli, indicati in sede di Offerta, saranno oggetto di concordato in fase di redazione del Piano di Gestione Informativa, nonché in sede di esecuzione qualora necessario.

Per il modello Dati relativo al PIM - Project Information Model, ovvero il modello digitale della costruzione, sviluppato durante le fasi di progettazione e realizzazione della costruzione, andrà previsto un ulteriore livello di **scomposizione per Stato**, che tenga conto non solo del livello di progettazione ma anche dello specifico contenuto informativo dei modelli.

In particolare i PIM, per tutti i livelli di progettazione, andranno scomposti in:

- **Stato di fatto:** ovvero il modello contenente tutti gli oggetti non ricompresi nell'intervento progettato (quindi al netto delle demolizioni e degli elementi oggetto di intervento di restauro);
- **Demolizioni:** ovvero il modello contenente tutti gli oggetti demoliti;
- **Nuove costruzioni:** ovvero il modello contenente tutti gli oggetti progettati non precedentemente esistenti nel modello dello stato di fatto;
- **Interventi di restauro – per beni di rilevanza storico artistico e monumentale:** ovvero il modello contenente tutti gli oggetti presenti nello "Stato di fatto" per i quali è previsto un intervento di restauro che non si preveda una demolizione e/o progettazione ex-novo.

Tutti gli elaborati estratti dai relativi modelli BIM dovranno essere completati, laddove necessario, con le dovute correzioni ed integrazioni grafiche per permetterne una corretta ed adeguata lettura.

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del servizio avvengono attraverso supporti informativi digitali in un ambiente di condivisione dei dati, nonché su supporto digitale, pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto del servizio.

Verifica e Validazione del progetto esecutivo

Ai sensi dell'art. 5 dell'Ordinanza n. 56 citata, il progetto esecutivo, all'esito delle attività di verifica e validazione di cui all'art. 26 del Codice, viene trasmesso al Commissario Straordinario.

La Verifica del progetto effettuata dal RUP avrà anche il fine di verificare il rispetto delle prescrizioni ed indicazioni acquisite dalla Conferenza di servizi Speciale.

Ferme restando le prescrizioni dell'art. 5 dell'Ordinanza citata, il Commissario Straordinario, previa verifica della completezza della documentazione e dell'istruttoria ed acquisito il parere della Conferenza, approva definitivamente il progetto esecutivo ed adotta il decreto di concessione del contributo dandone comunicazione al soggetto attuatore e all'Ufficio speciale.

Nel corso della progettazione saranno richieste dal Responsabile del Procedimento consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della consegna definitiva del livello progettuale e tutte le eventuali modifiche ed integrazioni progettuali, che si renderanno necessarie all'esito della verifica per l'approvazione del progetto, come meglio di seguito esplicitato.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della Validazione del progetto esecutivo.

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

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

La conclusione "positiva" o "positiva con prescrizioni" costituisce formale approvazione del livello progettuale da parte della stazione Appaltante e l'autorizzazione da parte del Responsabile del Procedimento ad avviare il successivo livello di progettazione.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'Aggiudicatario di rielaborare il progetto esecutivo ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni ed alle tempistiche assegnate dal RUP. Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della Verifica e le eventuali controdeduzioni del progettista, procederà alla validazione del progetto esecutivo. In caso di conclusione "negativa relativa" sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità, la cui consegna dovrà avvenire in un'unica soluzione. Tale termine sarà determinato in proporzione all'entità delle modifiche. Scaduto il termine assegnato, sarà applicata la penale prevista, oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione.

La conclusione "negativa assoluta", adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

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

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale, fermo restando che sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione definitiva e esecutiva che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile.

Non verranno computati nel termine pattuito per la consegna dei due livelli progettuali i soli tempi per la verifica ed approvazione da parte della stazione appaltante o i tempi per l'ottenimento di autorizzazioni, provvedimenti, nulla osta di Enti terzi.

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

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

Gli incarichi inerenti alla direzione dei lavori e al coordinamento della sicurezza in fase esecutiva possono essere affidati solo dopo l'approvazione del progetto da parte del Commissario Straordinario, come indicato nell'art.4 comma 4 dell'Ordinanza n. 56/2018.

ART. 7.3.3. Criteri ambientali minimi del progetto (CAM)

Nella materia specifica dei CAM, l'Agenzia del Demanio contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), istituito con il D.M Ambiente 11/04/2008 ed aggiornato con il D.M Ambiente 10/04/2013. In osservanza degli articoli 34 e 71 del Codice degli Appalti, i Criteri Ambientali Minimi (CAM) costituiscono parte integrante del progetto ed hanno applicazione immediata.

I CAM edifici, quando fanno riferimento a nuovi edifici o ristrutturazioni di primo e secondo livello o manutenzioni ordinarie e straordinarie, si rifanno alle definizioni del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e dei decreti interministeriali del 26 giugno 2015, di attuazione della legge 90/2013.

L'obiettivo generalmente perseguito in ordine ai criteri ambientali nelle rifunionalizzazioni degli edifici esistenti da Agenzia del Demanio è quello di ottenere i migliori risultati possibili compatibilmente con le esigenze di tutela.

È in questa ottica che si richiede il rispetto di tutti quei CAM che i progettisti riterranno possibili.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della Legge 28 dicembre 2015 n.221 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), definendo che le stazioni appaltanti nell'acquisto di beni, lavori e servizi rientranti nelle categorie individuate dal PAN GPP sono obbligate ad inserire nei bandi - a prescindere dal valore dell'importo - le specifiche tecniche e le clausole contrattuali individuate dai CAM.

Si tratta in definitiva di procedure tecniche operative e di verifica che specificano i requisiti ambientali che le opere, gli interventi e le forniture devono avere e che si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso a norma per le opere in oggetto.

Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Con ciò si intende conferire al progetto, massima conformità con la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM è il D.M Ambiente 11/10/2017: "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", ed in particolare il suo Allegato, i cui contenuti costituiscono parte integrante del presente Capitolato tecnico-prestazionale/DIP ed in particolare, per ciascun livello della progettazione, vengono indicati dei CAM di riferimento:

- PROGETTO DEFINITIVO: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 2.3 Specifiche tecniche dell'edificio;
- PROGETTO ESECUTIVO: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi;
- ESECUZIONE: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 2.5 Specifiche tecniche del cantiere - 2.7 Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)

Il comma 3 dell'art.1 del D.M citato, prevede una diversa applicazione dei CAM, a seconda che l'immobile ricada in zona A (centro storico) o B (espansione o completamento) rispetto allo strumento urbanistico vigente. Ricadendo l'immobile oggetto di intervento nella zona A, tali specifiche diventano immediatamente vincolanti per la progettazione.

Allo scopo di definire completamente le scelte progettuali effettuate dai progettisti incaricati, il progetto deve comprendere all'interno del Capitolato Speciale d'Appalto apposite sezioni con tutte le specifiche tecniche e le prescrizioni riferite ai criteri ambientali, nonché, come elaborato a sé stante da includere tra le relazioni specialistiche, un'esaustiva relazione metodologica.

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale dell'edificio nella sua fase d'uso, è necessario che il progetto, in relazione alla durata di vita media dei manufatti, definisca anche i principali criteri e le modalità che dovranno essere rispettate dai futuri utilizzatori per la loro gestione.

Ad ogni criterio richiesto dovrà essere associata la descrizione delle modalità di verifica dell'applicazione del criterio stesso e gli eventuali mezzi di prova per dimostrarne la conformità.

Specifica attenzione deve esser posta nella redazione del computo metrico estimativo e, in particolare, nell'applicazione di voci di prezzo desunte da prezziari ufficiali che potrebbero non contemplare le specifiche previste dal decreto sui criteri ambientali. In tal caso le analisi dei nuovi prezzi dovranno essere adeguate ai criteri ambientali previsti dal progetto e alle specifiche voci di costo che da essi conseguono

Verifica dei criteri ambientali minimi del progetto

Verrà verificata la rispondenza della progettazione rispetto ai "Criteri Ambientali Minimi" di cui al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017, anche attraverso il controllo degli specifici elaborati redatti dall'Operatore Economico in conformità a quanto previsto dal DPR 207/2010 ("Relazioni specialistiche" Artt.. 26 e 35). Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante.

ART. 7.4. – D – (OPZIONALE) – DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E ULTERIORI ATTIVITÀ SUCCESSIVE ALLA FINE LAVORI

ART. 7.4.1. Direzione Lavori

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di affidare all'Operatore Economico i servizi opzionali di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (ATTIVITA' D) solo dopo l'approvazione del progetto da parte del Commissario Straordinario. Inoltre, vista la natura dei beni oggetto di intervento, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di affidare singolarmente per ogni intervento (o gruppi di interventi) i servizi opzionali di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, anche in funzione dell'effettivo avanzamento globale del servizio e dei tempi di esecuzione delle opere previste. Il Direttore dei Lavori è il 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'eventuale deposito della denuncia secondo le leggi nazionali e i regolamenti vigenti regionali;
- effettuare sopralluoghi e visite periodiche (su richiesta della committenza) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornire assistenza giornaliera ove richiesta dalla committenza;
- compilare il giornale di cantiere;
- redigere eventuali ordini di servizio;
- definire e concordare eventuali nuovi prezzi;

- definire e redigere le eventuali varianti in corso d'opera ovvero le eventuali modifiche contrattuali e gli atti di sottomissione nei casi previsti dalla normativa vigente;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- depositare la relazione a struttura ultimata secondo le leggi nazionali e i regolamenti vigenti regionali;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere a tutte le pratiche amministrative per l'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche);
- redigere le planimetrie con individuazione punto di consegna, opere da realizzare;
- redigere le relazioni tecniche;
- effettuare le domande di allaccio;
- occuparsi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;
- approvare i bollettini opere in economia;
- misurare i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;
- redigere i S.A.L. e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico delle eventuali varianti in corso d'opera, delle modifiche contrattuali e a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- redigere il certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente, con cui assevera l'agibilità, la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità risparmio energetico dell'Edificio e degli impianti, oltre che la conformità dell'opera al progetto approvato;
- verificare in fase esecutiva l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi contenuti nei documenti progettuali, secondo l'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017.
- se del caso, Verificare che venga adottata ogni misura dettata dalle vigenti disposizioni e finalizzata al contenimento del contagio da COVID-19;

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.

L'incarico di Direttore dei Lavori verrà svolto in ottemperanza del DM Infrastrutture e Trasporti 07 Marzo 2018 n.49.

Tutte le eventuali modifiche progettuali in capo alla Direzione Lavori, dovute a variazioni in corso d'opera, saranno svolte dallo stesso a partire dal Modello B.I.M. della progettazione esecutiva. Si precisa che, con riferimento alla gestione del processo B.I.M., il Direttore dei Lavori avrà il compito di controllare la coerenza del modello B.I.M. del costruito e delle informazioni ad esso associate in

fase di realizzazione dell'opera e monitorare l'aggiornamento degli elaborati as built eseguiti dall'appaltatore, con tutti i contenuti funzionali alle successive fasi di Building Management.

ART. 7.4.2. Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione

Il Professionista dovrà eseguire l'attività di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione svolgendo tutte le attività ed i compiti demandati dall'art. 101, comma 6 del D.Lgs 50/2016 al D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e s.m.i., oltre alla specifica normativa di settore, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.

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

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

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

ART. 7.4.3. Prestazioni successive alla fine dei lavori

Nella fase di chiusura dei lavori l'Affidatario:

- 1) provvede a tutte le pratiche amministrative connesse all'allaccio di tutte le utenze;
- 2) aggiorna il programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione;
- 3) effettua le prove funzionali sugli impianti;
- 4) acquisisce le certificazioni dei materiali e quelle di conformità degli impianti;
- 5) fornisce la propria assistenza e collaborazione alla commissione di collaudo;
- 6) redige la relazione di rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i (rating system) nazionale/i e/o internazionale/i, particolarizzata alla fase di realizzazione dell'intervento che dovrà essere finalizzata alla fase di "construction review" in conformità al protocollo energetico-ambientale eventualmente già attivato dalla Stazione Appaltante o da attivare;
- 7) redige e presenta, nei termini e nelle modalità prescritte dalla legge, presso gli Uffici comunali preposti l'Attestazione asseverata di agibilità per il fabbricato oggetto di intervento allegando la documentazione richiesta dalla normativa vigente, ai sensi dell'art. 24 del DPR 380/2001.

ART. 7.4.5. Specifiche di produzione informativa – Direzione Lavori (variante progettuale)

Eventuali varianti al progetto in corso d'opera dovranno essere apportate dall'aggiudicatario attenendosi ai contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l'attività di **DIREZIONE LAVORI**.

L'ufficio della DD.LL. dovrà comunque verificare, in fase di cantierizzazione e di realizzazione, il modello del realizzato (asbuilt) redatto dall'impresa esecutrice, a cui spetterà l'onere di produrlo secondo le specifiche informative del Processo BIM dell'Agenzia. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività di esecuzione sono racchiusi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l'attività di **AS-BUILT**, che si allegano per completezza di informazione.

ART. 7.5. PRESTAZIONI ACCESSORIE

E' onere del progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per l'espletamento dell'incarico in oggetto.

La Stazione Appaltante si impegna a fornire all'incaricato tutto quanto in proprio possesso in merito al complesso oggetto del servizio.

Il professionista è obbligato, senza ulteriori compensi, a:

- relazionare periodicamente il Responsabile del Procedimento, a mezzo e-mail, in merito alle operazioni svolte, alle metodologie seguite e/o ad evenienze/emergenze che si dovessero verificare nella conduzione delle prestazioni;
- partecipare attivamente ad eventuali tavoli tecnici che l'Agenzia del Demanio programmerà e coordinerà nel corso dell'incarico, ai quali parteciperanno i rappresentanti dell'Amministrazione utilizzatrice.

In particolare l'Affidatario si impegna ad interfacciarsi periodicamente con l'Agenzia del Demanio e l'Amministrazione utilizzatrice, per verificare congiuntamente lo stato di avanzamento dell'attività, recepire le indicazioni di dettaglio relative ai fabbisogni da soddisfare, nonché orientare la redazione degli elaborati al fine di un celere ottenimento delle approvazioni ed autorizzazioni necessarie.

A tal fine, si svolgeranno delle riunioni periodiche presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Toscana e Umbria, oltre a quelle eventualmente necessarie presso il complesso oggetto dell'intervento, ovvero presso gli uffici dell'Amministrazione utilizzatrice, con la frequenza che verrà stabilita dal R.U.P.

Le riunioni verranno indette dal R.U.P. per mezzo PEC con un preavviso minimo di tre giorni.

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

Devono intendersi rientranti fra gli oneri e responsabilità dell'Affidatario le seguenti prestazioni accessorie:

- tutte le attività che l'Affidatario riterrà necessarie per l'esecuzione dei rilievi, analisi, verifiche dello stato di fatto sia dell'edificio oggetto d'intervento che della situazione circostante (ove necessario) e qualunque altra prova, verifica, ispezione o attività necessaria volta a conoscere lo stato dei luoghi e comunque quanto occorrente per l'espletamento dell'incarico;
- la redazione di tutte le relazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali ed in relazione alla tipologia di intervento;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le 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;
- assistenza alla Stazione Appaltante per la predisposizione degli eventuali documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni da presentare presso gli Enti competenti;
- rilievo geometrico-architettonico-strutturale e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

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

- gli oneri di cancelleria;
- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (corriere, telefoni, mail);
- 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.

ART. 8. ONERI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO

Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese necessarie ed accessorie per l'espletamento dei servizi richiesti nell'appalto quali, a titolo indicativo e non esaustivo:

- oneri di trasferta;
- richiesta ed esecuzione delle pratiche per occupazione di suolo pubblico, comunicazioni che si dovessero rendere necessarie prima o durante l'esecuzione del servizio nei confronti degli Enti competenti, documentazione per ottenimento permessi. All'Aggiudicatario saranno rimborsati, dietro presentazione delle quietanze di pagamento, eventuali oneri dovuti alle Pubbliche Amministrazioni per l'occupazione di suolo pubblico, eventuali oneri per richiesta e rilascio permessi;
- spese per l'esecuzione delle indagini strutturali, per l'assistenza edile necessaria all'esecuzione delle indagini strutturali, per assistenza edile al ripristino strutturale degli elementi e delle zone indagate, spese per le opere edili di ripristino delle finiture architettoniche degli elementi e delle zone indagate, spese per l'esecuzione di scavi e saggi in fondazione compreso il completo ripristino della zona indagata, spese per l'esecuzione di scavi e saggi per indagini su opere di contenimento (muri di sostegno, ecc..) compreso il completo ripristino della zona indagata;
- spese per tutte le indagini strumentali necessarie al servizio di valutazione energetica dei componenti edilizi, spese per attività di pulizia degli ambienti ove sono stati realizzati i saggi e le opere edili 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, oneri per l'attivazione di una assicurazione per la Responsabilità Civile per i rischi connessi alle indagini e rimozione di materiale edile in ambiti pubblici e privati, in relazione a persone, animali, piante, edifici, strutture e cose;

- spese per la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante;
- idonea dotazione di attrezzature, mezzi d'opera e personale esperto necessari per l'espletamento del servizio;
- comunicazione tempestiva all'Amministrazione delle eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili.
- spese relative all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici connessi alle attività svolte. Pertanto l'aggiudicatario dovrà quantificare i costi specifici connessi con il presente servizio e indicarli nell'offerta economica ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016.

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

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

Per quanto riguarda le prestazioni indicate nel presente capitolato la Stazione Appaltante accetterà solamente elaborati regolarmente timbrati e firmati da professionisti abilitati per la prestazione professionale richiesta, in base alla normativa vigente e indicati nel citato gruppo di lavoro.

ART. 9. CONSEGNA E MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

L'aggiudicatario effettuerà il servizio secondo l'ordine di esecuzione definito dal cronoprogramma allegato al presente documento e fornito prima dell'inizio delle attività dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) ovvero con il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) i quali, potranno comunque, nel corso dell'esecuzione del servizio, variare l'ordine di priorità concordato.

Le risultanze delle attività predisposte su ogni Bene dovranno essere consegnate alla Stazione Appaltante secondo l'ordine di esecuzione condiviso e nel rispetto del citato cronoprogramma.

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 con le modalità indicate nella "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA" e nella "BIMMS - Linea Guida di Produzione Informativa BIM", ed inoltre

a) Elaborati grafici:

- *su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;*
- *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);*
- *su richiesta esplicita e motivata da parte del DEC e/o del RUP Due copie originali su supporto cartaceo, 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;*

b) Relazioni, tabelle, ecc.:

- *su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;*
 - *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);*
 - *su richiesta esplicita e motivata da parte del DEC e/o del RUP Due copie originali su supporto cartaceo, su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, ripiegate nel formato A4 e/o rilegate secondo la prassi corrente, stampate fronte/retro, con uso di colori ridotto a quanto strettamente necessario (fotografie, grafici, legende, etc.), sottoscritte dall’Affidatario con firma autografa;*
- c) *Documentazione fotografica:*
- *su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per immagini aperto .jpeg, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x23)cm oppure (13x18)cm;*
 - *su richiesta esplicita e motivata da parte del DEC e/o del RUP Due copie originali in formato cartaceo, 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) *Modello BIM:*
- *su supporto digitale mediante caricamento dei modelli all’interno dell’ACDat secondo quanto riportato nelle Linea Guida di Produzione Informativa BIM - BIMMS) dell’Agenzia del Demanio, nei formati IFC e del software di authoring utilizzato, i file dovranno essere aperti, editabili e firmati digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);*

La documentazione acquisita per le indagini preliminari 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.

La consegna degli elaborati, accompagnati dalla relativa lettera di trasmissione, a firma di tutti i componenti del soggetto Affidatario, avverrà preliminarmente in forma elettronica, a mezzo PEC all’indirizzo della Direzione Regionale Toscana e Umbria dell’Agenzia del Demanio, accompagnata da una copia di cortesia in forma cartacea. All’esito della verifica definitiva del materiale consegnato, l’Ufficio del RUP richiederà il deposito degli elaborati definitivi in doppia copia cartacea e dei formati digitali.

ART. 10. CORRISPETTIVO E MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il corrispettivo è determinato in base all'offerta presentata dall'Aggiudicatario in sede di gara sul valore stimato dei Servizi meglio descritti al precedente art. 2.

Il corrispettivo determinato a "corpo" si intende comprensivo di tutto quanto necessario per la puntuale esecuzione dell'Appalto in ogni sua componente prestazionale, in osservanza alle normative applicabili e alle disposizioni del presente Capitolato, all'Offerta e alle disposizioni contrattuali.

Sono previsti due pagamenti in acconto pari al valore delle prestazioni effettuate secondo gli importi indicati nei documenti allegati al presente capitolato:

- 1) Acconto 1: sarà subordinato al buon esito della verifica, da parte della Stazione Appaltante, dei contenuti qualitativi e quantitativi degli elaborati consegnati, inerenti il completamento delle seguenti attività di cui al presente capitolato e dalla BIMSM Specifica Metodologica, eseguita da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto e dal Responsabile del procedimento:
 - A - Rilievo geometrico, architettonico, tecnologico, impiantistico e strutturale, da restituirsi in modalità BIM;
 - B - Vulnerabilità sismica;
- 2) Acconto 2: sarà subordinato al buon esito dell'approvazione del Progetto Definitivo (Attività C.1) all'interno della Conferenza dei Servizi Speciale prevista ai sensi dell'Ordinanza Speciale n° 27/2021 e della verifica ai sensi dell'art. 26 del DELGS 50/2016 da parte della Stazione Appaltante, dei contenuti qualitativi e quantitativi degli elaborati consegnati, inerenti il completamento dell'attività di cui al presente capitolato e dalla BIMMS Specifica Metodologica, eseguita da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto e dal Responsabile del procedimento;
- 3) Saldo Attività A – B – C: sarà subordinato al buon esito della validazione del progetto da parte della Stazione Appaltante, dei contenuti qualitativi e quantitativi degli elaborati consegnati, inerenti il completamento dell'attività di cui al presente capitolato e dalla BIMSM Specifica Metodologica, eseguita da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto e dal Responsabile del procedimento;
- 4) Saldo Attività D (Opzionale): sarà subordinato al buon esito del Collaudo Finale/CRE/CRES da parte della Stazione Appaltante

I due acconti non saranno ripartiti sui singoli fabbricati, bensì l'acconto sarà riconosciuto, per ciascuna fase, in un'unica trincea al completamento delle attività previste su tutti i fabbricati facenti parte dei beni.

Il corrispettivo riconosciuto per ogni acconto **sarà determinato applicando il ribasso unico offerto** dall'Appaltatore ai singoli compensi come indicati negli allegati B di ciascun intervento, incluse le relative quote di spese ed accessori.

Modifiche e varianti contrattuali potranno essere ammesse, a discrezione della stazione appaltante, nei limiti di cui all'art. 106 del D.lgs 50/2016.

Relativamente al Compenso per la Verifica di Vulnerabilità sismica lo stesso verrà definito rispetto al livello di conoscenza effettivamente conseguito su ciascun Bene (LC1, LC2 ed LC3), secondo quanto indicato dal presente Capitolato.

Il saldo relativo al servizio avverrà, previa verifica della completezza e conformità dello stesso alle prestazioni richieste, eseguita da parte del Verificatore del Servizio, a seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità sull'intero servizio ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs 50/2016 e

ss.mm.ii., nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali corrispondendo l'importo residuale dovuto con le stesse modalità sopradescritte.

All'esito positivo delle suddette verifiche e prima di ogni pagamento, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della relativa fattura.

Ai sensi dell'art. 113-bis del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. il certificato di pagamento è rilasciato nei termini di cui all'articolo 4, commi 2, 3, 4 e 5 del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

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

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

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

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

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

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

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

Ai sensi di quanto previsto dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016 sul valore del contratto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione, se richiesta entro 10 gg dall'avvio del servizio, del prezzo pari a massimo il 30 per cento da corrispondere all'appaltatore entro 30 giorni dalla richiesta.

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

ART. 11. 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 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.

ART. 12. PENALI

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

Le prestazioni dovranno essere compiute secondo le tempistiche riportate nella tabella di cui all'art. 5 del presente capitolato.

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

Rispetto al cronoprogramma relativo al singolo Bene, per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna degli elaborati / documentazione previsti dal presente capitolato e non imputabile alla Stazione Appaltante ovvero a forza maggiore o caso fortuito, è fissata una penale, ai sensi dell'art. 113-bis comma 2 del DLgs 50/2016 e ss.mm.ii., pari al 1 per mille dell'importo contrattuale netto, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

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

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente 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'Aggiudicatario del Servizio prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

ART. 13. GARANZIE

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

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

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

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

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

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

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

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

Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, del D.Lgs. 50/2016 l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi 29 accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'Aggiudicatario segnala, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

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

Inoltre, almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna del servizio, dovrà essere prodotta una **garanzia di responsabilità civile per danni** ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016, mediante polizza assicurativa da presentare che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione connessi all'espletamento della campagna di indagini e alle opere edili di ripristino dello stato dei luoghi con massimale non inferiore a 500.000 euro. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione e dovrà espressamente garantire il soggetto deputato all'espletamento della campagna di indagini.

Ai sensi degli art. 93 e 103, comma 10, del D.Lgs. 50/2016, in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

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

- a) la somma dei massimali delle polizze intestate ai singoli operatori del raggruppamento dovrà corrispondere al doppio dell'importo del contratto di appalto e, in ogni caso, ciascun componente il raggruppamento dovrà possedere un massimale in misura proporzionalmente corrispondente all'importo dei servizi che esegue;
- b) una unica polizza intestata alla mandataria per il massimale indicato, con copertura espressamente estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

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

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

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

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

ART. 14. SUBAPPALTO

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

Qualora l'aggiudicatario abbia indicato, all'atto dell'offerta, i servizi che intende subappaltare per le prestazioni consentite dall'art. 31 comma 8, del D.Lgs. 50/2016, è consentito subappaltare dette attività nei limiti e nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

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

E' fatto espresso divieto di subappalto per la relazione geologica, ai sensi del citato art. 31, comma 8, del D.Lgs. 50/2016 e delle Linee Guida ANAC n. 1 recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" approvate con Delibera n. 973 del 14 settembre 2016 e aggiornate con Delibera numero 417 del 15 maggio 2019.

Come previsto dalle NTC 2018 con riferimento alle prove di caratterizzazione meccanica dei materiali, il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse, devono essere effettuate a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. Tale previsione si applica soltanto alle prove distruttive i cui esiti sono soggetti a certificazione ai sensi dello stesso art. 59 e non alle prove non distruttive comunque necessarie alla caratterizzazione meccanica dei materiali come acclarato dalla Circolare n. 7 del 21.01.2019 del C.S.LL.PP. In considerazione quindi dello specifico requisito di idoneità professionale di cui al cap. 7 della lettera di invito in tema di autorizzazione di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, viene prevista nei documenti di gara la possibilità per il concorrente non autonomamente in possesso della precitata autorizzazione di ricorrere al c.d. subappalto necessario (i.e. subappalto qualificante) oppure di associare stabilmente alla compagine del raggruppamento il laboratorio in possesso di detta autorizzazione.

ART. 15. MODIFICA DEL CONTRATTO - ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO

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

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

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

ART. 16. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

La sospensione dell'esecuzione delle prestazioni è disciplinata dall'art. 107 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. e può essere altresì disposta, a norma del comma 2, dal Rup per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione dei finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva

prevista per l'esecuzione delle prestazioni, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità.

ART. 17. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il RUP ed il Direttore dell'esecuzione del servizio (DEC) vigileranno sulle attività per la migliore riuscita del servizio. Questi saranno gli unici interlocutori e referenti per l'affidatario ogni qualvolta si presentino problemi relativi allo svolgimento del presente servizio. Al fine di controllare lo svolgimento delle attività, l'affidatario del servizio è tenuto ad inviare al RUP e al DEC un report delle attività almeno ogni venticinque giorni.

ART. 18. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE

L'aggiudicatario dovrà indicare in sede di offerta 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.

Nell'ipotesi di raggruppamento, la figura del soggetto referente nei confronti della stazione appaltante di cui all'art. 24 comma 5 del Codice deve essere in capo alla capogruppo mandataria. 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.

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

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

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

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

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

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'Aggiudicatario o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, ovvero di ritardo nel pagamento delle relative retribuzioni dovute, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, comma 5, 5-bis e 6 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.

ART. 20. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – RECESSO

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

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

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

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

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

Ai sensi dell'art. 110 del Codice la stazione Appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dell'esecuzione del contratto. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta. Si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario aggiudicatario.

La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto secondo le modalità ed i termini di cui all'art. 109 del D. Lgs. 50/2016, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi al Appaltatore a mezzo PEC.

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

ART. 21. OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

L'Aggiudicatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione a

esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.

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

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

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

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

ART. 22. PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO

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 del presente servizio (schizzi, appunti, "nuvole di punti per il rilievo BIM" esiti di prove strumentali ecc.), 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.

ART. 23. CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO

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

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

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

ART. 24. FORMA E SPESE DEL CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato ai sensi dell'art. 32 comma 14 del D.Lgs. 50/2016 in modalità elettronica. Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula ed alla registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

ART. 25. CODICE ETICO

L'Aggiudicatario si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D. Lgs. 231/2001 s.m.i, reperibile sul sito istituzionale, ed a tenere un comportamento in linea con il relativo Codice Etico e, comunque, tale da non esporre l'Agenzia al

rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto. L'inosservanza di tale impegno costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c..

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

ART. 26. CONTROVERSIE

Eventuali controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute all'Autorità giudiziaria competente in ragione del luogo di esecuzione del servizio.

ART. 27. TRATTAMENTO DATI PERSONALI

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

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

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

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Paolo Franco Biancamano


