



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

Struttura per la Progettazione

PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 54, 60, COMMA 1 e 157, DEL D.LGS. 50/2016, PER LA SOTTOSCRIZIONE DI ACCORDI QUADRO CON PIÙ OPERATORI ECONOMICI PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA RELATIVI AD INTERVENTI SU IMMOBILI ESISTENTI E DI NUOVA EDIFICAZIONE DI PROPRIETÀ DELL'AGENZIA DEL DEMANIO, DEGLI ENTI TERRITORIALI E DELLO STATO CON CONTRATTI ESECUTIVI DI IMPORTO MASSIMO DI 200.000 EURO.

CPV:71250000-5 Servizi di architettura, ingegneria e misurazioni

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE DI CARATTERE GENERALE
CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE**



AGENZIA DEL DEMANIO

Struttura per la Progettazione

1.	PREMESSA	4
2.	OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO	4
3.	OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI.....	5
4.	ENTITÀ DELLE PRESTAZIONI.....	7
5.	ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	8
6.	REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE	8
6.1	REQUISITI GENERALI	8
6.2	PROGETTAZIONE IN MODALITÀ BIM (BUILDING INFORMATION MODELING).....	9
6.3	PROGETTAZIONE BIOFILICA-BENESSERE UMANO ED ECOLOGICO	10
6.4	LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)	10
6.5	SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E ADOZIONE DEI CAM	10
6.6	CERTIFICAZIONE SECONDO PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ...	12
7.	PROGETTAZIONE.....	13
7.1	PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.....	13
7.2	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	19
7.3	PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	24
8.	DISPOSIZIONI PARTICOLARI SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGETTAZIONE	36
9.	MODALITÀ DI RESTITUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE	37
10.	CONDIZIONI DEL CONTRATTO.....	38
11.	CONDIZIONI DI CUI ALL'OFFERTA TECNICA	38
12.	MODALITÀ DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AFFIDATARI DEI SINGOLI CONTRATTI ESECUTIVI	38
13.	AFFIDAMENTO DELLE PRESTAZIONI	39
14.	GARANZIA DEFINITIVA E POLIZZA PER LA RESPONSABILITÀ CIVILE PROFESSIONALE	39



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

Struttura per la Progettazione

15.	PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA	40
16.	SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	41
17.	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	43
18.	GRUPPO DI LAVORO	43
19.	PENALI	46
20.	DISCIPLINA DEI PAGAMENTI	47
21.	ALLEGATI	47

1. PREMESSA

L'Agenzia del Demanio intende affidare i servizi di Ingegneria e Architettura, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. vvvv), del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e successive modifiche e integrazioni (di seguito anche D.Lgs. 50/2016 o Codice), per la progettazione di fattibilità tecnico-economica, per la progettazione definitiva e per la progettazione esecutiva da redigere e restituire in modalità Building Information Modeling (B.I.M.), oltre al coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, in relazione a interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione edilizia, restauro/risanamento conservativo e nuova edificazione sugli immobili di proprietà dell'Agenzia del Demanio, degli enti territoriali e dello Stato.

A tal fine, l'Agenzia del Demanio ha indetto una procedura aperta finalizzata alla sottoscrizione di Accordi Quadro con più operatori economici cui affidare i predetti servizi tecnici di ingegneria e architettura, su più categorie di opere ai sensi dell'allegato del DM 17 giugno 2016, avente validità biennale, prorogabile di un anno qualora il corrispettivo contrattuale non sia esaurito alla scadenza dei 24 mesi.

Il presente DIPG/Capitolato Tecnico Prestazionale detta la disciplina dei servizi oggetto dell'Accordo Quadro e dei singoli contratti esecutivi che potranno essere stipulati dell'Agenzia del Demanio, per l'affidamento dei servizi di ingegneria e architettura, su più categorie di opere, relativi agli interventi innanzi richiamati.

I singoli contratti saranno affidati conformemente a quanto prescritto nel presente documento e dovranno essere eseguiti nel rispetto dei requisiti tecnici indicati nei successivi paragrafi con riferimento a ciascun servizio e alla documentazione dell'Offerta Tecnica presentata in sede di gara.

2. OGGETTO DELL'ACCORDO QUADRO

L'accordo quadro ha per oggetto l'affidamento - mediante successivi contratti esecutivi - i servizi di Ingegneria e Architettura, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. vvvv), del D.Lgs. 50/2016, per la progettazione di fattibilità tecnico-economica, per la progettazione definitiva e per la progettazione esecutiva da redigere e restituire in modalità Building Information Modeling (B.I.M.), oltre al coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, in relazione a interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione edilizia, restauro/risanamento conservativo e nuova edificazione, così come disciplinati dall' art. 3 comma 1 lettere b), c), d) ed e) del DPR 380/2001 da redigere ai sensi del D.Lgs. 18.04.2016, n. 50 e delle norme ancora vigenti del d.P.R. 05.10.2010, n. 207.

Il suddetto accordo quadro ricomprende gli immobili di proprietà statale, oltre gli immobili di proprietà dell'Agenzia del Demanio e degli Enti territoriali.

Secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, i servizi richiesti dalla Stazione Appaltante, da eseguire con applicazione della metodologia BIM potranno essere, distinti per categorie di opere, così individuati:

- Progettazione di fattibilità tecnico-economica;
- Progettazione definitiva;
- Progettazione esecutiva;
- Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione.

Per quanto attiene ai singoli contratti esecutivi, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di dar corso a singole fasi progettuali, per le singole categorie di opere, qualora per qualunque causa lo ritenessero necessario, a insindacabile giudizio della stessa. In tal caso sono dovute all'aggiudicatario del servizio le competenze prestate e maturate per le attività svolte, in conformità a quanto previsto dall'art. 109 del D. Lgs. 50/2016.

Resta a carico dell'Appaltatore il reperimento di ulteriore documentazione e/o autorizzazioni che si rendessero necessarie, relative alla propria categoria di opera, nonché ogni ulteriore approfondimento ed

integrazione necessaria per l'espletamento del servizio di progettazione.

Nei servizi affidati è compresa inoltre la redazione relativa alla propria categoria di opera, di ogni elaborato necessario per il rilascio di pareri e autorizzazioni da parte degli Enti competenti e tutto quanto necessario per rendere il progetto adeguato al livello progettuale richiesto.

I contenuti minimi delle fasi progettuali sono quelli previsti dalla legislazione vigente in materia di lavori pubblici. La documentazione dovrà essere consegnata, ove espressamente richiesto dal RUP, in numero adeguato di copie ai fini dell'ottenimento di pareri ed autorizzazioni, ivi compresa quella per l'Amministrazione Appaltante, oltre che su supporto informatico, come meglio specificato nel seguito, firmata da tutti i progettisti competenti per ciascuna materia specialistica.

3. OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

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

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

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

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

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

Norme in materia di contratti pubblici

- D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- D.L. n. 76/2020, come convertito in L. n. 120/2020;
- D.L. n. 77/2021, come convertito in L. n. 108/2021
- D.L. n. 34/2020, come convertito in L. n. 77/2020;
- D.P.R. 207/2010 (solo in relazione agli articoli non abrogati dal D.Lgs. 50/2016);
- D.Lgs. 81/2008; la L. 190/2012; il D.Lgs. 33/2013;
- Decreti Ministeriali adottati ai sensi del D. Lgs. 50/2016;
- Linee Guida ANAC adottate ai sensi del D. Lgs. 50/2016;
- Codice Civile per quanto applicabile;
- Normativa vigente in materia di contenimento dei costi della spesa pubblica;
- D.M. n. 145 del 19.04.2000 (per quanto in vigore);
- D. Lgs. 36/2023.

Norme in materia edilizia – urbanistica

- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell'Edilizia;
- D.P.R. 383/1994;
- D.P.R. 447 del 20/10/1998 e s.m.i.;
- D.M. 23 giugno 2022, in G.U. Serie Generale n. 183 del 6 agosto 2022 (Criteri ambientali minimiper l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.) e s.m.i.;

Norme in materia strutturale e antisismica

- O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.;
- D.P.C.M. 21/10/2003 Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile;
- O.P.C.M. 3431 del 03/05/2005 e s.m.i.;
- Norme Tecniche per le Costruzioni approvate con D.M. del 17/01/2018, pubblicate sulla G.U.R.I. serie generale n. 42 del 20/02/2018;
- Circolare 21/01/2019 n. 7, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 11/02/2019 n. 35);
- L. 77/2009 e s.m.i.;
- Normative e Regolamenti in materia edilizia, urbanistica e sismica regionali e degli ulteriori EE.LL. competenti;
- Ulteriori Circolari o norme che dovessero essere emanate a seguito delle NTC 2018.

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

- L. 13 del 09/01/1989, D.M. 236 del 14/06/1989, D.P.R. 503 del 24/07/1996 e s.m.i.
- DM 10 marzo 1998, DM 22 febbraio 2006, DM 14/04/1996, DM 28/04/2005, DM 13/07/2011, DM 20/12/2012; DM 03/11/2004, DPR 151 del 1 agosto 2011, DM 3 agosto 2015, DM 8 giugno 2016 e s.m.i.; regole tecniche antincendio;
- CPT/Inf/E (2002) 1 – Rev. 2006 – Standard dimensionali e tipologici fissati dal Comitato Europeo per la prevenzione della tortura e delle pene o trattamenti inumani o degradanti (CPT);
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i.;
- D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.M. 05/07/1975 “Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima e ai requisiti igienico sanitari principali dei locali d'abitazione”;
- D.M.I. del 07/08/2012;
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici 12 dicembre 1985 “Norme tecniche relative alle tubazioni”;
- D. Lgs. 152/2006 s.m.i. “Norme in materia ambientale”.

Norme in materia di impianti elettrici e meccanici

- Legge n. 186 del 01.03.1968 – Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici;
- D.M. 37 del 22/01/2008 e s.m.i. – Regolamento concernente attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua;
- CEI EN 60947 – Apparecchiature a bassa tensione;
- ANSI/TIA 942-A – Progettazione e nell'esercizio dei datacenter;
- Norme tecniche UNI, CEI specifiche di settore.

Norme in materia di risparmio e contenimento energetico

- Decreto Legislativo n. 199 del 08/11/2021;
- L. 10 del 09/01/1991, D.P.R. 412/1993, Direttiva 2002/91/CE (detta EPBD), D.Lgs. 192 del 19/08/2005 s.m.i., D.Lgs. n. 311 del 29/12/2006, D.P.R. 59/2009, DM 26 giugno 2009, D.Lgs 28/2011;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Esecutivi;
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74;
- Decreto 10 febbraio 2014;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Requisiti minimi”: Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prestazioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Relazione tecnica”: Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici;
- Decreto interministeriale 26 giugno 2015 “Linee guida APE 2015”: Adeguamento del decreto del

Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici;

- Decreto del Ministero dello sviluppo Economico del 16/09/2016 e Linee Guida;
- UNI 11300 e UNI 10349;
- UNI CEI EN 16247.

Norme in materia di acustica

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

Norme in materia di BIM

- D.M. MIMS 312/2021
- D.M. MIT 560/2017;
- UNI 11337;
- UNI EN ISO 19650;

Norme in materia di Criteri Ambientali Minimi

- D.M. 23 giugno 2022, in G.U. Serie Generale n. 183 del 6 agosto 2022 (Criteri ambientali minimiper l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.) e s.m.i.;
- D.M. 7 marzo 2012, in G.U. n.74 del 28 marzo 2012 (Criteri ambientali minimi per l'Affidamento servizi energetici per gli edifici, servizio di illuminazione e forza motrice, servizio di riscaldamento/raffrescamento) e s.m.i.;
- DM 23 giugno 2022 n.256, in G.U. Serie Generale n.183 del 6 agosto 2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi).

4. ENTITÀ DELLE PRESTAZIONI

L'Appaltatore, reso edotto e consapevole della peculiarità dell'accordo quadro, si assume fin da subito l'obbligo di eseguire qualsiasi quantitativo di servizio adeguando i ritmi di produzione alle esigenze ed ai termini che saranno prescritti dalla Stazione Appaltante.

L'Appaltatore dovrà organizzarsi, relativamente alla categoria di opere affidata, con proprio personale, mezzi ed attrezzature tali da garantire il totale soddisfacimento dei termini predisposti dalla Committente, nei modi e nei tempi negli stessi precisati, in maniera tale da garantire il rispetto della programmazione annuale/triennale della Stazione Appaltante in materia di Opere Pubbliche.

Qualora l'Appaltatore non fosse in grado di eseguire i servizi a lui affidati nei termini prescritti, è riconosciuta fin d'ora alla Stazione Appaltante la facoltà di affidare ad altro operatore gli incarichi di progettazione oggetto del presente DIPG/Capitolato Tecnico Prestazionale, nelle modalità indicate al successivo paragrafo 9 e senza che per questo l'Appaltatore possa rivendicare eventuali indennizzi o risarcimento danni.

Resta inteso che la sottoscrizione dell'accordo quadro non attribuisce all'Appaltatore economico alcun diritto di esclusiva, residuando in capo alla Stazione Appaltante la facoltà di affidare, a soggetti esterni all'accordo quadro, i servizi di ingegneria e architettura relativi a determinati interventi sulla scorta di proprie insindacabili valutazioni.

5. ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese necessarie per l'espletamento del servizio richiesto sulla categoria di opere affidata.

A titolo indicativo e non esaustivo nell'esecuzione del servizio, relativamente alla categoria di opere affidata, sono a carico dell'Appaltatore economico i costi e gli oneri per: le trasferte ed i sopralluoghi presso l'immobile o per la partecipazioni presso la Stazione Appaltante o gli enti coinvolti nel rilascio di pareri e/o autorizzazioni; l'elaborazione delle comunicazioni che si dovessero rendere necessarie prima o durante l'esecuzione del servizio nei confronti degli Enti competenti; la produzione e stampa, ove espressamente richiesto dal RUP, della documentazione per l'ottenimento dei permessi e/o pareri; la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante e/o agli altri enti coinvolti; i costi di digitalizzazione, riproduzione e stampa della documentazione utile al servizio reperita presso qualsiasi Ente; l'assistenza tecnica, mediante la redazione della documentazione e degli atti necessari, alla Stazione Appaltante per l'eventuale certificazione del progetto ad un protocollo di sostenibilità ambientale che la stessa vorrà intraprendere, partecipazione con personale qualificato ad incontri, riunioni e conferenze dei servizi.

All'Appaltatore saranno rimborsati, dietro presentazione delle quietanze di pagamento, eventuali oneri dovuti alle Pubbliche Amministrazioni quali anticipazioni del prezzo per richiesta e/o rilascio permessi.

Sono altresì a carico dell'aggiudicatario tutte le spese della presente procedura, comunque legate alla stipula del presente Accordo Quadro, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso ovvero della sua registrazione, ove necessaria.

6. REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE

6.1 REQUISITI GENERALI

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

- qualità dell'architettura, attraverso la predisposizione di progetti che recepiscano le esigenze di carattere funzionale, spaziale, urbanistico e di armonico inserimento nel contesto urbano con un approccio progettuale in grado di coniugare con rispetto, la storia e la cultura con l'innovazione, proponendosi nelle forme della contemporaneità e della rigenerazione urbana;
- sostenibilità energetica e ambientale ed efficienza energetica dell'opera completata;
- efficacia in termini di massimizzazione dell'utilizzo degli spazi e funzionalità dei layout distributivi proposti;
- inserimento di specifiche soluzioni progettuali in tema di rifunzionalizzazione in ragione della destinazione d'uso già in essere o prevista;
- inserimento negli edifici esistenti di impianti ed elementi tecnologici innovativi e loro integrazione architettonica;
- definizione di soluzioni per la progettazione strutturale e antincendio finalizzate alla minimizzazione dell'impatto sull'architettura esistente.

Sarà compito dell'incaricato, senza aver diritto a maggiori compensi, introdurre negli elaborati progettuali, relativi alla categoria di opere affidata, anche se già redatti e presentati, tutte le modifiche richieste dalle Autorità preposte alla loro approvazione per il rilascio delle necessarie autorizzazioni e tutte le modifiche necessarie per il rispetto delle norme vigenti al momento della presentazione del progetto, nonché le revisioni/integrazioni agli elaborati che si renderanno necessarie in sede di verifica preventiva della progettazione ex art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

Qualora, durante le verifiche di cui all'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 ed all'art. 21 del D.M. 54/2017 effettuate dalla Stazione appaltante, si riscontrassero contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura

tecnica e/o violazioni degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà definito in proporzione all'entità della modifica. Scaduto il termine assegnato saranno applicate le penali di cui al successivo par. 19.

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

Per le ipotesi di cui sopra, l'Appaltatore non sollevierà eccezioni di sorta e non avrà diritto ad alcun compenso.

Si chiarisce che il progettista dovrà conformare la propria attività ai principi del Project Monitoring, che di seguito saranno descritti, e alla verifica progettuale in corso d'opera dall'Organismo all'uopo incaricato.

Gli incarichi affidati saranno improntati a criteri di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica, nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto Ministeriale del 23 giugno 2022 e ss.mm.ii. ed eventualmente del Protocollo Energetico Ambientale Rating System che verrà adottato.

Gli interventi dovranno essere conformi alle normative vigenti in materia antisismica, energetica, impiantistica e di sostenibilità ambientale. Durante le fasi progettuali, dovranno essere approfondite azioni mirate e finalizzate al risparmio energetico, alla sicurezza in generale (strutturale, impiantistica, ecc..), alla qualità architettonica e alla manutenibilità del bene con le metodologie più efficienti proposte dai progettisti.

6.2 PROGETTAZIONE IN MODALITÀ BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

Ai sensi del DM 560/2017 coordinato con il DM MiMS n. 312 del 02/08/2021 la gestione del servizio, relativo alla categoria di opere affidata, dovrà essere svolta con l'utilizzo di metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (**BIM**). Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nei capitolati informativi e documenti di processo BIM forniti dalla Stazione Appaltante con ogni contratto esecutivo, nonché nei seguenti allegati al presente documento, ovvero **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – RILIEVO"**, **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PFTE"**, **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE DEFINITIVA"**, **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA"**, **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE"**, e nelle **"BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS"**, linee guida di produzione informativa BIM utili per perseguire la creazione, condivisione e consegna del modello, per il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

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

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverranno attraverso supporti informativi digitali, pur permanendo la prevalenza contrattuale della documentazione con formattazione PDF corredata da "firma digitale" di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico ad eccezione dei modelli digitali BIM e di calcolo i quali andranno restituiti sia nel formato interoperabile *IFC e sia in quello nativo editabile del software di BIM authoring utilizzato per la modellazione.

Nel caso di raggruppamenti di concorrenti, il Progettista dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per assicurare un effettivo ed efficace coordinamento del Gruppo di Lavoro. In fase di assegnazione **dell'incarico dovrà essere comunicato alla Stazione Appaltante il nominativo del professionista che**

si occuperà di svolgere la funzione di coordinamento tra il Raggruppamento e la Stazione Appaltante, lo stesso dovrà partecipare alle riunioni che si terranno presso gli uffici di quest'ultimo, oltre a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso le aree e l'immobile e con gli enti interessati per la condivisione delle scelte progettuali ed il recepimento dei pareri e/o per altre esigenze legate allo svolgimento dei servizi.

La Stazione Appaltante si potrà avvalere di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica e la validazione del progetto. Il progettista dovrà tenere conto di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

6.3 PROGETTAZIONE BIOFILICA-BENESSERE UMANO ED ECOLOGICO

La progettazione dovrà incidere positivamente sul benessere umano ed ecologico creando luoghi piacevoli, consentendo alle persone di lavorare in luoghi e spazi sani, con conseguente minore stress.

I benefici della progettazione biofilica possono essere valutati anche da un punto vista economico, perché, come dimostrato, influisce in maniera positiva su aspetti come l'assenteismo e l'utilizzo di giorni di malattia, la fidelizzazione del personale, le prestazioni lavorative, i tassi di guarigione, i tassi di apprendimento nelle aule, la soddisfazione e la riduzione dello stress e della violenza.

Poiché l'obiettivo sarà quello di generare effetti psicologici e fisiologici che supportano guarigione, apprendimento, abilità cognitive e creatività, le persone dovranno apprezzare gli ambienti in cui lavorano.

In tal senso, nei servizi di progettazione si dovranno sviluppare soluzioni progettuali che tengano conto di tali principi.

6.4 LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)

Particolare attenzione andrà posta sul tema della valutazione del ciclo di vita dell'intero processo edilizio. L'obiettivo da perseguire sarà quello di progettazioni a basso impatto ambientale nell'intero ciclo di vita, ovvero con un controllo attento e costante delle ricadute sull'ambiente derivate dagli interventi da eseguire, la gestione, l'uso dell'immobile, fino alla demolizione a fine vita utile. Tali ricadute andranno valutate in fase di progettazione. L'approccio Life Cycle Assessment dovrà permettere di indagare tutti i fattori che influenzano il processo edilizio, dai materiali di costruzione alle tecnologie impiantistiche puntando ad una visione di eco-compatibilità.

In tale ottica la progettazione dovrà mirare a creare edifici sostenibili dal punto di vista ambientale, con attenzione all'abbattimento delle emissioni di CO₂ che dovranno essere calcolate e certificate dal progettista; tale stima andrà eseguita sia per la fase di esecuzione dei lavori che per la fase di uso futuro dell'opera (L.C.A.) mediante la valutazione del "*carbon footprint*" in accordo con la metodologia proposta dalla norma UNI 14067.

6.5 SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELL'INTERVENTO E ADOZIONE DEI CAM

Le scelte progettuali dovranno seguire criteri rivolti al raggiungimento di ridotti consumi energetici e ottime performance ambientali, attraverso elevate prestazioni passive dell'involucro edilizio, l'alta efficienza degli impianti tecnologici e l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia nel bilancio energetico dell'edificio; gli immobili soggetti ad interventi di ristrutturazione importante di primo livello, così come definiti dal D.M. 26 giugno 2015 – Requisiti minimi – all.1, punto 1.4.1, comma 3a), dovranno essere edifici ad energia quasi zero (NZEB - Nearly Zero Energy Building). I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello e riqualificazione energetica non dovranno peggiorare i requisiti di comfort estivo.

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 (PNAGPP), avviato con il DM Ambiente 11 aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 aprile 2013.

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

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

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei Criteri Ambientali Minimi per la progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi pubblici è il Decreto del Ministero della Transizione Ecologica del 23 giugno 2022, "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi." e ss.mm.ii.

I Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 23 giugno 2022 si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies). Questi si intendono applicabili in toto anche agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

Per i criteri dettagliati nell'allegato al D.M. 23 giugno 2022 ai capitoli di seguito specificati dovranno essere puntualmente affrontati e dettagliati con un grado di approfondimento adeguato rispetto allo specifico livello di progettazione:

- "2.4 – Specifiche tecniche progettuali per gli edifici";
- "2.5 – Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione";
- "2.7 – Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

La Stazione appaltante, ai sensi dell'art.26 del Codice dei Contratti Pubblici (di seguito Codice), accerterà in fase di verifica della progettazione l'applicazione degli stessi e la coerenza applicativa, attraverso la verifica dell'eshaustività, completezza e coerenza della "Relazione CAM" di cui al cap. 2.2.1 del D.M. 23 giugno 2022.

Per l'applicazione dei CAM nella progettazione, alla luce delle recenti interpretazioni del decreto deve considerarsi che:

nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al D.M. 23 giugno 2022, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti;

- si precisa che, fermo restando il dover rispettare tutti i CAM obbligatori nella progettazione, la valutazione dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata all'Aggiudicatario in base alle caratteristiche dell'intervento;
- in ogni fase progettuale dovrà essere redatta una specifica Relazione specialistica sull'applicazione al progetto dei Criteri Ambientali minimi di cui all'allegato al D.M. 23 giugno 2022, denominata "Relazione CAM" secondo quanto dettagliato al cap. 2.2.1 dell'allegato al D.M. 23 giugno 2022, nella quale vengano puntualmente e dettagliatamente evidenziati:
 - le verifiche di ciascun criterio ambientale;
 - le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio;
 - l'indicazione degli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri;

- i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi e i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori. La Relazione dovrà avere un grado di approfondimento maggiore in base al livello di progettazione.

Si sottolinea che l'adozione dei CAM nella fase di progettazione implica la redazione di un computo metrico estimativo utilizzando prezziari regionali aggiornati che tengano conto della specifica richiesta dei criteri medesimi. In assenza di un prezzario regionale adeguato dovranno essere elaborati analisi prezzi ad hoc sulla base anche di analisi comparative con altri prezziari ovvero di prezzi correnti di mercato. La Stazione Appaltante procederà in fase di validazione del progetto esecutivo - ai sensi dell'art.26 del Codice — alla verifica della conformità di questo ai CAM, compresi il Computo Metrico Estimativo, l'Elenco Prezzi Unitari e le Analisi Prezzi.

6.6 CERTIFICAZIONE SECONDO PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

L'Agenzia del Demanio, per alcune iniziative, intende adottare un protocollo di sostenibilità energetico ambientale che verrà individuato dalla Stazione Appaltante per lo specifico intervento.

L'applicazione di un sistema di certificazione volontario nazionale o internazionale durante tutte le fasi del processo consentirà di stimare il livello di qualità ambientale e sociale dell'intervento. L'adozione del protocollo di sostenibilità permetterà inoltre di ottemperare e controllare anche il rispetto di buona parte dei Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. 23 giugno 2022 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.) e ss.mm.ii.

L'Agenzia ha rivolto l'attenzione su due tipologie di protocolli:

- protocollo LEED®, un sistema volontario internazionale, sviluppato da U.S. Green Building Council e promosso in Italia da Green Building Council Italia (GBC Italia), che promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio ed è rivolto alla progettazione, ristrutturazione e gestione sostenibile di edifici ed aree territoriali ad alte prestazioni. È un protocollo flessibile ed articolato che richiede un approccio olistico alla progettazione integrata ed un coordinamento preciso in ogni fase progettuale. Il risultato porterà alla realizzazione di un intervento di grande qualità finale, con notevoli risparmi nei costi di gestione rispetto ad edifici tradizionali;
- protocollo GBC Historic Building, sistema di certificazione nato per far dialogare i criteri di sostenibilità dello standard LEED® e il vasto patrimonio di conoscenze proprie del mondo del restauro nel quale l'Italia ricopre ruoli di eccellenza, è un protocollo di certificazione volontaria del livello di sostenibilità degli interventi di conservazione, riqualificazione, recupero e integrazione di edifici storici con diverse destinazioni d'uso

Qualora la Stazione Appaltante ritenga opportuno per uno specifico progetto adottare un protocollo di sostenibilità, l'obiettivo da perseguire sarà quello di raggiungere un livello di certificazione che, se confrontato con un protocollo di sostenibilità LEED® o GBC HB, dovrà corrispondere almeno al livello Gold (almeno 60 punti).

Il progettista in fase di progettazione dovrà quindi sviluppare il progetto adottando scelte tecniche abili e virtuose che permetteranno di raggiungere il livello di certificazione indicato, ovvero un livello equivalente di certificazione proponendo un differente protocollo di sostenibilità energetico ambientale rating system di livello nazionale o internazionale.

In fase di progettazione l'Appaltatore dovrà quindi rendicontare la materia dell'efficienza energetico-ambientale in conformità al protocollo individuato, al fine di raggiungere o superare il livello di certificazione indicato dalla Stazione Appaltante. In fase di progettazione tale rendicontazione dovrà essere dettagliata nella specifica relazione *“Rendicontazione relativa al processo di certificazione secondo il protocollo di*

sostenibilità energetico ambientale”.

Durante tutte le fasi di progettazione ed esecuzione dovrà essere seguito il processo di certificazione secondo quanto stabilito dallo specifico protocollo individuato.

Gli oneri per il processo di certificazione saranno sostenuti dalla Stazione Appaltante, ed all'Appaltatore del servizio sarà richiesta la rendicontazione delle prestazioni affidate secondo il protocollo indicato. Saranno dunque incluse nelle prestazioni affidate le attività di rendicontazione finalizzate alla presentazione della documentazione da sottoporre all'ente certificatore in fase di progettazione ed eventualmente in fase di esecuzione.

7. PROGETTAZIONE

7.1 PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

In relazione alle indicazioni fornite dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 che restano in vigore a norma dell'articolo 216, comma 4 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n.50, in considerazione delle specifiche caratteristiche dell'intervento, gli elaborati da redigere per la progettazione di fattibilità tecnica ed economica, a titolo indicativo e non esaustivo, sono i seguenti:

- rilievi se non forniti dalla Stazione Appaltante;
- relazione generale;
- relazioni tecnica;
- relazione di sostenibilità dell'opera;
- analisi sui requisiti normativi e funzionali degli impianti;
- elaborati grafici (nel rispetto di quanto previsto dall'art.21 D.P.R.207/2010) ricavati dal modello BIM corrispondente, i quali dovranno comunque recepire le indicazioni e le convenzioni previste dalle norme UNI relative al disegno tecnico tra cui le UNI EN ISO 3098, UNI EN ISO 128-20, UNI EN ISO 5455, UNI EN ISO 5457, UNI 938, UNI 3972, ISO 129-1:2018, UNI EN ISO 7200 al fine di una corretta ed adeguata rappresentazione grafica relativamente al livello di progettazione/servizio oggetto di affidamento.

In particolare, si dovranno redigere i seguenti elaborati:

- a) stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare;
- b) planimetrie in scala non inferiore a 1:500, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
- c) elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:
 - carta e sezioni geologiche;
 - sezioni e profili geotecnici;
 - carta archeologica;
 - planimetria delle interferenze;
 - planimetrie catastali;

- planimetria ubicativa dei siti di cava e di deposito;
- d) piante prospetti e sezioni, in scala non inferiore a 1:200, che consentano l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche geometrico-spaziali, tipologiche, funzionali, strutturali, impiantistiche e tecnologiche delle opere edili e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare. Le piante dovranno comprendere almeno tutti i livelli dell'immobile oggetto di progettazione; le sezioni dovranno essere in numero minimo di almeno di cui una comprendente i collegamenti verticali. Si richiedono, inoltre, assonometrie e prospettive schematiche che rilevino l'immobile nell'intero contesto spaziale in numero da concordare con il R.U.P.
- prime indicazioni sul piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia;
- stima sommaria dei costi della sicurezza;
- relazione tecnica corredata da adeguati elaborati grafici finalizzati a descrivere l'organizzazione del cantiere per il rispetto dei tempi del cronoprogramma;
- adeguata stima economica dell'opera al fine di giustificare la congruità della spesa;
- quadro economico;
- modelli BIM relativi a ciascuna disciplina (architettonica, strutturale, impiantistica, etc..) e di coordinamento;
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- cronoprogramma;
- ogni altro documento necessario al raggiungimento degli obiettivi fissati al momento dell'affidamento tramite DIP specifico del singolo affidamento e dal capitolato informativo "*BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA - PFTE*".

La documentazione di cui al punto c), quando necessaria, verrà fornita dalla Stazione appaltante e consegnata all'affidataria, dovrà essere accettata dai progettisti e allegata alla produzione documentale prevista.

Nel caso in cui il PFTE sia posto a base di un appalto congiunto di progettazione ed esecuzione, secondo quanto indicato dalla normativa vigente, dovrà contenere i seguenti elaborati:

- Piano di sicurezza e coordinamento;
- Computo metrico estimativo;
- Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale, ove necessario;
- Piano di monitoraggio ambientale, per le opere soggette a VIA;
- Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.;
- Capitolato speciale d'appalto;
- Schema di contratto;
- Capitolato informativo ove previsto;
- Piano particellare delle aree espropriate o da acquisire ove pertinente.

L'Appaltatore dovrà produrre tutta l'eventuale documentazione progettuale sopra richiamata relativa alle categorie di opere affidate.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà definire compiutamente il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, nonché le caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere da realizzare.

In riferimento agli elaborati l'Appaltatore dovrà produrre tutta la documentazione relativa alla fase di progettazione di fattibilità tecnico ed economica, anche in modalità BIM.

Tutta la documentazione relativa alla fase di completamento del PFTE, nonché alle successive fasi di progettazione affidate dovrà essere consegnata attraverso la piattaforma di condivisione dati "upDATE" che verrà messa a disposizione dell'Appaltatore dalla Stazione Appaltante. I documenti, relativi alla classe di opere affidata, dovranno essere caricati in formato digitale editabile, in formato digitale non editabile (.pdf) ed in formato digitale non editabile sottoscritto digitalmente dall'esecutore del servizio e/o del tecnico abilitato. Gli elaborati grafici relativi alla classe di opere affidata dovranno essere caricati in formato digitale editabile esportato dai software di authoring utilizzati, in formato digitale non editabile (.pdf) e in formato digitale non editabile sottoscritto digitalmente dall'esecutore del servizio e/o del tecnico abilitato. I modelli geometrici e di calcolo dovranno essere caricati in formato digitale nativo editabile (provenienti dai software di authoring utilizzati e/o dai programmi di calcolo strutturale- impiantistico) e contenenti/corrispondenti a quanto contenuto nei documenti e negli elaborati grafici sottoscritti.

Il Professionista si impegna ad interfacciarsi con la Stazione Appaltante per recepire tutte le indicazioni che di volta in volta verranno impartite, inoltre lo stesso si impegna ad interfacciarsi con gli Organi locali (Comune, Soprintendenza, Provveditorato alle Opere Pubbliche, Vigili del Fuoco, etc.) per ricevere le eventuali indicazioni necessarie, nonché produrre tutti gli elaborati idonei al successivo ottenimento delle prescritte approvazioni ed autorizzazioni relativamente alla categoria di opere affidata.

Il PFTE conterrà tutti gli elementi 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. Le eventuali integrazioni derivanti dalle richieste sorte in occasione dell'acquisizione dei pareri necessari alla realizzazione dell'opera, saranno prodotte dall'Appaltatore Economico, relativamente alla categoria di opere affidata, senza indugio e per le stesse non è previsto compenso aggiuntivo essendoparte del processo costitutivo del progetto.

Il PFTE dovrà essere accompagnato da un elenco elaborati contenente i collegamenti ipertestuali con i file di tutti gli elaborati di progetto. Ciascun elaborato deve essere individuato in modo chiaro ed univoco, anche sull'elenco elaborati. Ciò mediante il richiamo al contenuto dell'elaborato e, quindi, non solo con il codice alfanumerico di identificazione.

Relazione generale (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

La relazione generale dovrà essere articolata nei seguenti punti minimi:

- descrizione delle motivazioni giustificative della necessità dell'intervento, in relazione agli obiettivi generali individuati dall'amministrazione nel Quadro esigenziale. Indicazione dei conseguenti livelli di prestazione da raggiungere e, ove pertinenti, dei relativi indicatori di prestazione che consentano di verificare ad opere ultimate, in fase di esercizio, il raggiungimento degli obiettivi previsti;
- individuazione degli obiettivi posti a base della progettazione, in relazione ai contenuti del documento di indirizzo alla progettazione specifico del singolo contratto esecutivo, nonché degli specifici requisiti tecnici da soddisfare;
- descrizione dettagliata, tramite elaborati descrittivi e grafici, delle caratteristiche tipologiche, funzionali, tecniche, gestionali ed economico-finanziarie della soluzione

progettuale prescelta;

- riepilogo in forma descrittiva e grafica delle alternative progettuali analizzate;
- elenco delle normative di riferimento, con esplicito richiamo ai parametri prestazionali o prescrittivi adottati per il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento, quali azioni e loro combinazioni, tempi di ritorno, classi di esposizione, scenari di evento;
- riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto (computo estimativo dell'opera; quadro economico di spesa; articolazione dell'intervento in lotti; sintesi delle forme e delle fonti di finanziamento per la copertura della spesa);
- aspetti contrattuali.

Relazione tecnica (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

La relazione tecnica del PFTE dovrà riportare i seguenti contenuti minimi:

- le esigenze, i requisiti e i livelli di prestazione che devono essere soddisfatti con l'intervento, in relazione alle specifiche esigenze definite nel documento di indirizzo alla progettazione del singolo contratto esecutivo;
- le risultanze degli studi, delle indagini e delle analisi effettuate, in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera, evidenziando le conseguenti valutazioni in ordine alla fattibilità dell'intervento raggiunte attraverso la caratterizzazione del contesto locale territoriale, storico archeologico, ambientale e paesaggistico in cui è inserita l'opera;
- gli esiti della verifica della sussistenza di interferenze dell'intervento con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti;
- la descrizione e la motivazione delle scelte tecniche poste a base del progetto, anche con riferimento alla sicurezza funzionale, all'efficienza energetica ed al riuso e riciclo dei materiali;
- le proposte tecnologiche e organizzative finalizzate all'organizzazione e allo sviluppo delle fasi di cantiere al fine del rispetto dei tempi di esecuzione previsti nel cronoprogramma;
- elementi di dimensionamento preliminare (strutturali, geotecnici, impiantistici, idraulici, viabilistici...) di natura concettuale e, ove necessario, anche quantitativa. Ciò al fine di giustificare le scelte progettuali compiute, utili a garantire:
 - a) il regolare sviluppo del processo autorizzativo;
 - b) il coerente sviluppo dei successivi livelli di progettazione;
 - c) la coerenza delle previsioni di stima economica dell'opera.

La Relazione tecnica, corredata da indagini e studi specialistici, è riferita almeno ai seguenti tematismi della progettazione:

- aspetti geologici, idrogeologici, idrologici, idraulici, geotecnici e sismici anche tenendo conto la loro evoluzione per effetto dei cambiamenti climatici qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- vincoli che insistono sull'area d'intervento e sull'intorno territoriale ed ambientale, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;

- aspetti paesaggistici qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- aspetti archeologici, con descrizione di sviluppi ed esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- censimento delle interferenze esistenti, ai sensi dell'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6 del Codice, con le relative ipotesi di risoluzione, il programma degli spostamenti e attraversamenti e di quant'altro necessario alla risoluzione delle interferenze, nonché il preventivo di costo, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- piano di gestione delle materie, tenuto conto della disponibilità e localizzazione di siti di recupero e discariche, con riferimento alla vigente normativa in materia;
- aspetti architettonici e funzionali dell'intervento;
- aspetti strutturali;
- aspetti impiantistici, con la definizione della loro costituzione in relazione alla necessità di sicurezza, continuità di servizio, sostenibilità ed efficienza energetica, nel loro funzionamento normale ed anomalo e nel loro esercizio;
- sicurezza antincendio, in relazione agli potenziali rischi e scenari incidentali;
- misure di sicurezza finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri;
- proposte tecnologiche e organizzazione delle fasi di cantiere finalizzate al rispetto dei tempi di esecuzione previsti nel cronoprogramma.

Relazione di sostenibilità dell'opera (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

La relazione di sostenibilità dell'opera deve contenere:

- A. l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
- B. la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
- C. l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali);
- D. Stima della Carbon Footprint dell'opera in relazione al ciclo vita in accordo con la metodologia proposta dalla norma UNI 14067;
- E. relazione preliminare sui CAM: la relazione dovrà contenere una prima analisi e verifica puntuale dei criteri ambientali minimi di cui all'allegato del D.M. 23 giugno 2022, in particolare dei criteri di cui ai capitoli "2.3 – Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico", "2.4 – Specifiche tecniche progettuali per gli edifici";
- F. prime indicazioni sulla rendicontazione relativa al processo di certificazione secondo il protocollo di sostenibilità energetico ambientale prescelto qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto, corredata da una pre-assessment di progetto e specifica check-list che evidenzia il livello di certificazione potenzialmente raggiungibile;
- G. la rendicontazione di tutti gli obiettivi ESG perseguibili.

Verifica del progetto di fattibilità tecnica ed economica

La verifica del PFTE sarà effettuata ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016. Nel corso della progettazione, saranno richieste, dal DEC del contratto esecutivo, consegne parziali ed intermedie come da piano dei lavori per verifiche e controlli.

Il progettista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento delle attività per la categoria di opere affidata, anche in funzione di tali verifiche.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima dell'attestazione di avvenuta verifica del progetto definitivo.

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

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

La conclusione "positiva con prescrizioni" dovrà essere dettagliatamente motivata e comporterà la necessità da parte dell'Appaltatore economico di rielaborare gli elaborati e/o documenti comunque denominati oggetto di prescrizione, relativi alla categoria di opere affidata, conformemente alle indicazioni contenute nel documento di cui sopra.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare la sezione di progetto, relativa alla categoria di opere affidata, ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del Responsabile del Procedimento del contratto esecutivo che, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del progettista, procederà alla conferma del Verbale di Verifica del PFTE.

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

L'atto di approvazione costituisce formale accettazione del PFTE 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.

Si precisa che tutte le integrazioni e/o modifiche degli elaborati facenti parte della progettazione di fattibilità tecnica ed economica consegnata, e che si rendessero necessarie in fase di verifica preventiva, relativamente alla categoria di opere affidata, dovranno essere svolte dall'aggiudicatario senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione e nei tempi congruamente stabiliti dal Responsabile del Procedimento; il mancato rispetto del suddetto termine comporterà l'applicazione delle penali come definite dal par. 19 del presente documento.

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

Non verranno computati nel termine pattuito per la consegna del livello progettuale 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 né i tempi che verranno assegnati dal RUP per l'adeguamento progettuale a seguito di verifica e/o a seguito di integrazioni/modifiche richieste dal RUP o derivanti da qualsiasi altra acquisizione di pareri.

7.2 PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Il progetto definitivo, da sviluppare con applicazione della metodologia BIM, dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare, sulla base del PFTE e recependo le ulteriori indicazioni e le esigenze della Stazione appaltante e dell'Amministrazione destinataria e condividendo con le stesse le scelte progettuali. In particolare, nel livello progettuale definitivo dovrà essere sviluppata una soluzione progettuale completa, integrando anche eventuali aspetti non definiti nel primo livello progettuale.

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

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi e norme di settore, regolamenti e norme tecniche in materia di appalti pubblici, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nelle medesime regolamentate. Dovrà altresì essere rispettato quanto dettato dai regolamenti locali e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nulla osta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla successiva realizzazione degli interventi. Si precisa che sarà cura ed onere del progettista incaricato individuare, per la categoria di opere affidata, tutti gli Enti preposti al rilascio di pareri ed autorizzazioni ed all'approvazione delle diverse fasi progettuali. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

Per tutto quanto non previsto al presente articolo, in attesa del previsto riordino della materia, si rimanda a quanto disposto alla Sezione III "Progetto definitivo" (artt. 24-32) del D.P.R. 05/10/ 2010 n. 207 - attualmente ancora vigente.

In casi particolari potrà essere necessario prevedere nello sviluppo della progettazione la possibilità di eseguire gli interventi per lotti funzionali, mantenendo in esercizio porzioni di fabbricato, definendo limiti, criteri e caratteristiche in accordo alle esigenze della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione usuaria.

Il modello BIM prodotto dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase di progettazione richiesta conformemente a tutte le caratteristiche specificate nel capitolato informativo "*BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE DEFINITIVA*" e nelle linee guida per la produzione informativa "*BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS*", nonché nei capitolati informativi documenti di processo BIM forniti dalla Stazione Appaltante con ogni contratto esecutivo.

Oltre al modello BIM, salvo diversa indicazione del RUP e/o del DEC, il Progetto definitivo dovrà essere composto da tutti gli elaborati e contenuti previsti dalla normativa vigente; in particolare dovrà contenere, a titolo indicativo e non esaustivo, almeno i seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni tecniche e specialistiche (inerenti i temi della sicurezza antincendio, strutture, architettura, acustica, impianti, interferenze e sottoservizi, etc.);
- relazione tecnica di cui al comma 1, art.8 del D.Lgs 192/2005, relativamente alle verifiche in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici;
- relazione CAM;
- rilievi e documentazione fotografica;
- elaborati grafici (planimetrie, piante dei vari livelli, prospetti, sezioni, particolari, abachi, schemi funzionali degli impianti tecnologici, etc.) in scala adeguata estratti dal modello BIM;
- calcoli delle strutture e degli impianti;
- progetto antincendio;

- piano delle demolizioni;
- computo metrico estimativo, elenco prezzi ed eventuali analisi, Quadro economico;
- disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- aggiornamento delle prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza e coordinamento;
- cronoprogramma;
- progettazione di dettaglio delle attività tecniche e di organizzazione del cantiere con espresso riferimento agli interventi previsti in ogni fase delle attività al fine di garantire il rispetto dei tempi del cronoprogramma;
- ogni altro documento necessario al raggiungimento degli obiettivi fissati dal presente DIPG e dal capitolato informativo “*BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA - PROGETTAZIONE DEFINITIVA*”.

Gli elaborati componenti il progetto definitivo, per la categoria di opere affidata, dovranno descrivere in maniera compiuta, chiara ed esaustiva tutte le caratteristiche dei lavori da realizzare.

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

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 definitivo saranno preventivamente condivisi con la Stazione Appaltante ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello definitivo della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM dell’opera.

Il RUP potrà richiedere ogni ulteriore documento ed elaborato necessario alla completa definizione del progetto.

Il progetto definitivo conterrà tutti gli elaborati ed elementi necessari al rilascio delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e delle approvazioni da parte degli Enti competenti.

L’Appaltatore dovrà tenere conto, in merito alla categoria di opere affidata, nella elaborazione dell’Elenco Prezzi e del Computo metrico estimativo, di quanto prescritto dal D.M. 23 giugno 2022. “Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”.

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

Il progetto definitivo dovrà essere accompagnato da un elenco elaborati contenente i collegamenti ipertestuali con i file di tutti gli elaborati di progetto. Ciascun elaborato deve essere individuato in modo chiaro ed univoco, anche sull’elenco elaborati. Ciò mediante il richiamo al contenuto dell’elaborato e, quindi, non solo con il codice alfanumerico di identificazione.

Relazione generale (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

La relazione generale fornirà tutti gli elementi utili a dimostrare la rispondenza del progetto alla normativa vigente, alla coerenza di questo con gli obiettivi ed i livelli qualitativi richiesti dalla Stazione appaltante, al recepimento ed al rispetto delle esigenze espresse dalla Stazione appaltante, attraverso l’ufficio del RUP, al rispetto dei costi previsti ed all’effettivo perseguimento dei benefici attesi.

Salvo diversa determinazione dell’ufficio del RUP la relazione generale del progetto definitivo dovrà illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza del progetto a quanto richiesto nel precedente livello progettuale, nel presente Documento e nel Documento di Indirizzo alla Progettazione dello specifico contratto esecutivo;
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo;
- ricognizione e verifica dei vincoli di qualsiasi natura;
- ricognizione e verifica della conformità del progetto agli strumenti urbanistici;
- ricognizione e verifica della rispondenza alla normativa (generale e di settore) cui il progetto deve conformarsi;

Relazioni specialistiche con elaborati grafici relativamente alla categoria di opere affidata

A completamento del contenuto della relazione generale, il progetto definitivo dovrà essere corredato, salva diversa motivata determinazione dell'ufficio del RUP, dalle relazioni tecniche specialistiche con un livello di definizione tale, che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Le relazioni tecniche e specialistiche saranno almeno quelle sotto riportate:

- relazione geotecnica sui terreni e sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti facendo espresso richiamo alla Relazione Geologica;
- relazione strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti, corredata dai calcoli delle strutture e dalla descrizione dei modelli utilizzati;
- relazione sul superamento delle barriere architettoniche, con l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate, nonché l'analisi delle soluzioni funzionali;
- relazione CAM sull'applicazione al progetto definitivo dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al D.M. Transizione Ecologica 23 giugno 2022 e ss.mm.ii.;
- rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al protocollo energetico-ambientale (rating system) nazionale e/o internazionale, quando ne è richiesta l'applicazione;
- relazione di rendicontazione di tutti gli obiettivi ESG_AdD perseguibili;
- relazione tecnica di progetto attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici ai sensi del Dlgs 192/2005;
- relazione impiantistica per il dimensionamento dei principali impianti e delle reti di distribuzione, corredata dai relativi calcoli, a partire dai punti di consegna degli enti gestori;
- relazione acustica di calcolo previsionale;
- relazione in materia di prevenzione incendi;
- relazione con prime prescrizioni in materia di gestione della sicurezza;
- relazione riportante la descrizione dell'organizzazione di tutte le fasi di cantiere;
- relazione relativa all'organizzazione del cantiere per tutte le fasi esecutive.

Elaborati grafici relativamente alla categoria di opere affidata

Gli elaborati componenti il progetto definitivo dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara gli

interventi da realizzare con riferimento 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 definitivo saranno preventivamente concordati con l'ufficio del RUP ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello definitivo della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM dell'opera. Si richiedono piante prospetti e sezioni puntualmente quotate in ogni aspetto, in scala non inferiore a 1:100, necessarie a permettere l'individuazione di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali, strutturali, impiantistiche e tecnologiche delle opere edili e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare. Le piante dovranno comprendere tutti i livelli; le sezioni dovranno essere in numero minimo di almeno sei di cui due comprendenti i collegamenti verticali e dovranno inoltre essere prodotte tutte le ulteriori sezioni che il RUP o il DEC riterranno necessarie per la comprensione dei progetti. Si richiedono tutti i prospetti esterni ed interni.

Si richiedono, inoltre, assonometrie, prospettive, rendering di qualità e video esplicativo adeguato al livello di progettazione che rilevino l'immobile nell'intero contesto spaziale in numero da concordare con il RUP

Gli elaborati grafici, ricavati dal modello BIM corrispondente, dovranno comunque recepire le indicazioni e le convenzioni previste dalle norme UNI relative al disegno tecnico, tra cui le UNI EN ISO 3098, UNI EN ISO 128-20, UNI EN ISO 5455, UNI EN ISO 5457, UNI 938, UNI 3972, ISO 129-1:2018, UNI EN ISO 7200 al fine di una corretta ed adeguata rappresentazione grafica relativamente al livello di progettazione/servizio oggetto di affidamento.

Calcoli delle strutture e degli impianti

I calcoli delle strutture dovranno consentire di determinare le dimensioni e le caratteristiche degli interventi strutturali, 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.

Parimenti il calcolo degli impianti dovrà determinare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi impiantistici, in piena compatibilità con l'aspetto architettonico e strutturale 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.

Progetto antincendio

Il progetto antincendio, unitamente a tutta la documentazione richiesta per l'istanza di valutazione dello stesso, deve essere redatto in conformità con l'art. 3, comma 2 del D.M 07/08/2012 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare ai sensi dell'art. 2, comma 7 del DPR 01/08/2011 n. 151",

Gli elaborati del progetto antincendio devono essere redatti in conformità all'allegato I del D.M 07/08/2012.

Elaborati tecnico-economici relativamente alla categoria di opere affidata

Gli elaborati contabili che l'Appaltatore dovrà predisporre per il progetto definitivo sono i seguenti:
computo metrico estimativo dei lavori

- a) sotto-computo per le lavorazioni riferite ai CAM;
- b) elenco dei prezzi unitari;
- c) calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;
- d) calcolo dell'incidenza del costo della sicurezza (diretti ed indiretti).

Il Computo Metrico Estimativo dei lavori da realizzare dovrà essere composto dalle lavorazioni

individuare dal progettista sulla base del prezzario regionale in vigore al momento dell'avvio della progettazione, oppure, laddove le lavorazioni da eseguire non vi fossero compendiate, da altri prezzari regionali di riferimento riferiti alle regioni limitrofe, oppure da "analisi di nuovo prezzo" redatte dal progettista sulla base delle consuetudini tecniche che saranno denominati NP0001, NP0002, ecc.

Tutte le voci di prezzo non ricomprese nel prezzario regionale in vigore per la Regione in cui è localizzato l'immobile dovranno essere approvate preventivamente dall'ufficio del RUP.

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

L'elaborazione del computo metrico dovrà essere effettuata attraverso l'utilizzo di sistemi informatici ed il programma da utilizzare, assieme alla struttura del documento, dovranno essere preventivamente proposti all'ufficio del RUP e da questo approvati. Le quantità e la caratterizzazione delle lavorazioni all'interno del computo dovranno essere chiaramente riconducibili al modello BIM di riferimento.

L'Appaltatore dovrà tenere conto, nella elaborazione dell'Elenco Prezzi e del Computo metrico estimativo, di quanto prescritto dal D.M. Transizione Ecologica 23 giugno 2022 e ss.mm.ii. in merito all'applicazione dei criteri minimi al progetto, sia richiesti dalla Stazione appaltante che integrati dai progettisti.

Acquisizione dei pareri

L'aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica), relativamente alla categoria di opere affidata, ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva approvazione del progetto definitivo ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'aggiudicatario dovrà predisporre e presentare per la categoria di opere affidata:

- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con partecipazione alle riunioni della Conferenza, ovvero a tutte le riunioni ed incontri con gli Enti e con le Amministrazioni coinvolte;
- la documentazione attestante la conformità urbanistica delle opere in progetto e la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche;
- la documentazione per l'ottenimento dell'autorizzazione storico-architettonica ai sensi della Parte seconda del decreto legislativo n. 42 del 2004 qualora necessario;
- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Servizio Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni dell'ASL competente;
- la documentazione per i pareri dei competenti uffici Regionali e Comunali;

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

Qualora la Stazione Appaltante intenda sottoporre il progetto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale l'aggiudicatario dovrà garantire alla Stazione Appaltante, senza ulteriori oneri a carico della stessa, il supporto tecnico e la produzione degli atti necessari per la certificazione.

Verifica del progetto definitivo

La verifica del progetto definitivo sarà effettuata ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016. Nel corso della progettazione definitiva, saranno richieste dal DEC consegne parziali ed intermedie come da piano dei lavori per verifiche e controlli. Si precisa che il progetto potrà essere sottoposto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems)

di livello nazionale o internazionale.

Il progettista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo al svolgimento delle attività per la categoria di opere affidata, anche in funzione di tali verifiche.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima dell'attestazione di avvenuta verifica del progetto definitivo.

A conclusione del procedimento di Verifica del progetto definitivo, nel caso in cui tale procedimento venga attivato da parte della Stazione appaltante, verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

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

La conclusione "positiva con prescrizioni" dovrà essere dettagliatamente motivata e comporterà la necessità da parte dell'Appaltatore economico di rielaborare alcuni elaborati e/o documenti comunque denominati del progetto definitivo oggetto di prescrizioni, in merito alla categoria di opere affidata, ovvero di modificare gli stessi elaborati conformemente alle indicazioni contenute nel documento di cui sopra.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare il progetto definitivo, in merito alla categoria di opere affidata, ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del Responsabile del Procedimento che, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del progettista, procederà alla conferma del Verbale di Verifica del progetto definitivo.

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

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

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale relativamente alla propria categoria di opere.

Si precisa che tutte le integrazioni e/o modifiche degli elaborati facenti parte della progettazione definitiva consegnata, relativamente alla categoria di opere affidata, e che si rendessero necessarie in fase di verifica preventiva, dovranno essere svolte dall'aggiudicatario senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione e nei tempi congruenti stabiliti dal Responsabile del Procedimento; il mancato rispetto del suddetto termine comporterà l'applicazione delle penali come definite dal par. 19 del presente documento.

L'aggiudicatario sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione definitiva 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 né i tempi che verranno assegnati dal RUP per l'adeguamento progettuale a seguito di verifica e/o a seguito di integrazioni/modifiche richieste dal RUPe derivanti dagli esiti della conferenza dei servizi o da qualsiasi altra acquisizione di pareri.

7.3 PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Il progetto esecutivo, sviluppato con applicazione della metodologia BIM, 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 approvvigionamento, ma sono compresi i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale per gli interventi di demolizione selettiva.

Il modello BIM prodotto, relativamente alla categoria di opere affidata, dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase di progettazione richiesta conformemente a tutte le caratteristiche specificate nel capitolato informativo "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA" e nelle linee guida per la produzione informativa "BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS", nonché nei capitolati informativi e documenti di processo BIM forniti dalla Stazione Appaltante con ogni contratto esecutivo.

Il progetto dovrà essere redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo, verificato ed approvato dalla S.A., nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge.

Il progetto esecutivo redatto in conformità alla normativa sugli appalti pubblici sviluppa ulteriormente gli elaborati grafici e le relazioni, nonché quelli di calcolo e di stima già prodotti durante la fase della progettazione definitiva; si rimanda alla normativa di riferimento per l'elencazione di dettaglio degli elaborati progettuali costituenti lo specifico livello progettuale.

Il progetto esecutivo dovrà contenere tutti gli elaborati e sviluppare tutti i contenuti necessari per definire in maniera dettagliata gli interventi, per procedere alla predisposizione degli atti della procedura di appalto dei lavori e del contratto con l'impresa esecutrice. Gli elaborati saranno redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori sotto ogni aspetto.

Nello sviluppo della progettazione dovrà essere ulteriormente approfondita la possibilità di eseguire gli interventi per lotti funzionali, mantenendo in esercizio porzioni di fabbricato e laboratori, definendo limiti, criteri e caratteristiche in accordo alle esigenze della Stazione Appaltante e dell'Amministrazione usuaria.

Salvo diversa indicazione da parte del RUP, il progetto esecutivo, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, dovrà essere composto almeno dai seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni tecniche e specialistiche con relativi elaborati grafici;
- elaborati grafici sia architettonici che strutturali ed impiantistici dello stato di fatto e di progetto, corredati dai particolari costruttivi in scala adeguata estratti dal modello BIM e ove se ne rendesse necessario anche degli elaborati relativi alla mitigazione, ripristino, miglioramento e compensazione ambientale;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- progetto antincendio;
- piano delle demolizioni;
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (integrato all'interno del modello BIM);
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- quadro di incidenza della manodopera;
- cronoprogramma;
- piano generale di sicurezza e coordinamento;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- piano particellare di esproprio aggiornato;

- Relazione CAM ed elaborati di applicazione CAM di riferimento, ove applicabili;
- Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al DLgs 9 aprile 2008, n.81;
- Manuale di gestione ambientale del cantiere ove ne ricorrano i presupposti;
- modello BIM (i cui requisiti per lo specifico livello progettuale sono descritti nel documento "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA").
- ogni altro documento necessario al raggiungimento degli obiettivi fissati dal presente documento, dal Documento di Indirizzo alla Progettazione dello specifico affidamento e dal capitolato informativo "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA".

Il progetto esecutivo dovrà essere accompagnato da un elenco elaborati contenente i collegamenti ipertestuali con i file di tutti gli elaborati di progetto. Ciascun elaborato deve essere individuato in modo chiaro ed univoco, anche sull'elenco elaborati. Ciò mediante il richiamo al contenuto dell'elaborato e, quindi, non solo con il codice alfanumerico di identificazione.

Relazione generale (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

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 prescrittilivelli 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 tra l'altro evidenziare i seguenti aspetti:

- rispondenza del progetto a quanto richiesto nel presente Documento e nel Documento di Indirizzo alla Progettazione del singolo contratto esecutivo;
- rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo approvato ed alle eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni e nel verbale di verifica del progetto definitivo;
- rispondenza del progetto alle indicazioni esigenziali, distributive e funzionali espresse dalle Amministrazioni interessate dal Piano di Razionalizzazione attraverso l'ufficio del RUP;
- criteri seguiti nella reazione dell'esecutivo e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- necessità di ulteriori indagini, rilievi e studi integrativi rispetto a quelli sviluppati nel progetto definitivo.

Relazioni specialistiche

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

Le relazioni specialistiche dovranno essere sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione, dalle opere di demolizione, alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle sistemazioni esterne quando presenti.

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

In considerazione di quanto sopra e salvo diversa determinazione del RUP dovranno essere prodotte, coerentemente con la categoria di opere affidata, almeno le relazioni specialistiche che seguono:

- Relazione Geotecnica, che verrà redatta sulla scorta delle indagini geognostiche già eseguite (e su eventuali ulteriori indagini che si riterranno necessarie). Dovrà definire le caratteristiche meccaniche dei terreni, del modello geologico, la caratterizzazione sismica e del modello geotecnico e la caratterizzazione dinamica del terreno, verranno indicate eventuali interazioni con sottoservizi. Nella relazione verrà inoltre approfondito il rapporto suolo-struttura. Eventuali opere di consolidamento delle fondazioni esistenti verranno argomentate e descritte in riferimento alle specifiche condizioni rilevate;
- Relazione Strutturale, completa della relazione di calcolo, dei tabulati di calcolo, della relazione di cui al capitolo 10 delle NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e della relazione illustrativa dei materiali;
- Relazione sismica e sulle strutture, in cui verranno descritte le tipologie strutturali, gli schemi e modelli di calcolo e verranno precisate le scelte tecniche adottate per la modellazione strutturale. Verrà anche definita l'azione sismica che terrà conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica. Verranno definiti altresì i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente, trattandosi di edifici si avrà cura di esplicitare le scelte progettuali adottate per risolvere le carenze strutturali presenti;
- Relazione sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile) e completa della relazione di calcolo e delle verifiche;
- Relazione architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile nonché l'analisi delle soluzioni funzionali);
- Relazione Acustica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei rilievi, delle verifiche e dei calcoli effettuati nonché delle eventuali soluzioni di mitigazione previste;
- Relazione Impiantistica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di calcolo definitive;
- Relazione sulle Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e restituzione (dati ufficiali);
- Relazione tecnica attestante la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e dei relativi impianti termici ai sensi del D.lgs 192/2005;
- Relazione sull'applicazione alla Progettazione Esecutiva dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al D.M. Transizione Ecologica del 23 giugno 2022 e ss.mm.ii;
- Relazione di rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al protocollo energetico-ambientale (rating system) nazionale e/o internazionale, quando ne è richiesta l'applicazione;
- Relazione di rendicontazione di tutti gli obiettivi ESG AdD perseguibili;

Elaborati grafici del progetto esecutivo

Gli elaborati grafici che dovranno essere prodotti, coerentemente con la categoria di opere affidata, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, sono i seguenti:

- Elaborati che sviluppino, nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del Progetto Definitivo;
- Elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e delle indagini eseguite;

- Elaborati relativi a tutti i particolari costruttivi e 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 progettuali che prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico e archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

- 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;
- Elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio di eventuali componenti prefabbricati;
- Elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.

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

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 (definitivo ed esecutivo) saranno preventivamente concordati con l'ufficio del RUP ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM dell'opera.

Gli elaborati grafici, ricavati dal modello BIM corrispondente, dovranno comunque recepire le indicazioni e le convenzioni previste dalle norme UNI relative al disegno tecnico, tra cui le UNI EN ISO 3098, UNI EN ISO 128-20, UNI EN ISO 5455, UNI EN ISO 5457, UNI 938, UNI 3972, ISO 129-1:2018, UNI EN ISO 7200 al fine di una corretta ed adeguata rappresentazione grafica relativamente al livello di progettazione/servizio oggetto di affidamento.

Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

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

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

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

I calcoli delle strutture, comunque eseguiti, dovranno essere accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità, così come previsto dall'art. 37, comma 6, lett. b) del DPR 207/2010, oltre che alla verifica del rispetto di quanto richiesto al capitolo 10.2 delle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/2018 ed alla Circolare Esplicativa.

Ai fini della verifica, il progetto esecutivo riguardante le strutture dovrà essere costituito anche da eventuali elaborati integrativi richiesti dai regolamenti regionali.

La progettazione esecutiva degli impianti sarà conforme al progetto definitivo: essa specificherà le soluzioni di dettaglio e sarà corredata dai calcoli previsti dalla normativa vigente in materia di progettazione impiantistica.

Il Progetto Esecutivo delle strutture dovrà comprendere:

- Gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro tutti gli elementi dimensionali per l'identificazione e la definizione degli interventi di rinforzo delle strutture esistenti.

- 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 e sismiche.

Il Progetto Esecutivo degli impianti dovrà contenere:

- Gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;

- L'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;

- La specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

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 della parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici; 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 conoscenza specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. 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. 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 sono redatti in fasi 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, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, di tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Cronoprogramma

Nel caso in cui all'Appaltatore economico sia affidata la redazione del PSC, dovrà essere redatto il 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.

Il cronoprogramma dovrà tenere conto anche della divisione esecutiva per cantieri, con relativa previsione delle penali.

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

Elenco dei prezzi unitari (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

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

In mancanza di prezzi derivanti da un prezzario si individueranno i nuovi prezzi che saranno denominati NP0001, NP0002, ecc.

Computo metrico estimativo e quadro economico (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

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 e modelli.

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) Importo dei lavori risultante dal computo metrico estimativo dei lavori, e importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- b) Somme a disposizione della Stazione appaltante per:
 - Imprevisti e lavori in economia (fino al 10%);
 - Accantonamento per maggiorazione prezzi;
 - Accordi bonari;
 - Fondo incentivante ex art. 113 d.lgs. 50/2016;
 - Spese per pubblicità;
 - Eventuali spese per commissioni giudicatrici;
 - Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e collaudi;
 - Importo per aggiornamento prezzi;
 - Eventuale spesa per collegio consuntivo tecnico;
 - Spese per verifica della progettazione e supporto al RUP per validazione;
 - Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
 - IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge;

Capitolato speciale d'appalto parte tecnica (elaborato comune a tutti i progettisti, ogni Appaltatore dovrà redigere la sezione dedicata alla categoria di opere affidata)

Il capitolato speciale d'appalto - parte tecnica - dovrà contenere: la descrizione delle modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione; i requisiti di accettazione di materiali e componenti; le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni.

Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, ne vanno precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.

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

Progetto antincendio

Il progetto antincendio, relativamente alla categoria di opere affidata, verrà esplicitato ulteriormente, rispetto alla fase definitiva, nella fase esecutiva approfondendo questioni di dettaglio e recependo eventuali prescrizioni impartite dal Comando Provinciale VVFF competente all'approvazione. Per le specifiche degli

elaborati sopra riportati si rimanda al D.P.R. n. 207/2010 ed alle prescrizioni che verranno impartite dal RUP.

Il tutto dovrà essere sviluppato secondo la metodologia BIM, con le modalità specificate nel capitolato informativo “*BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA*” e nelle linee guida per la produzione informativa “*BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS*”, nonché nei capitolati informativi e documenti di processo BIM forniti dalla Stazione appaltante con ogni contratto esecutivo.

Qualora la Stazione Appaltante intenda sottoporre il progetto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale l'aggiudicatario dovrà garantire alla Stazione Appaltante, senza ulteriori oneri a carico della stessa, il supporto tecnico e la produzione degli atti necessari per la certificazione.

Inoltre, l'Appaltatore dovrà produrre tutta la documentazione necessaria all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI) o, se ammesso, l'atto autorizzativo omologo al CPI (SCIA antincendio) ai sensi delle norme vigenti in materia.

Depositi e autorizzazioni

L'Appaltatore, nel caso di categorie affidate attinenti le strutture, dovrà provvedere a predisporre tutta la documentazione necessaria al deposito del progetto strutturale presso l'AINOP secondo le modalità previste dalle norme di settore, nonché per ogni parere o autorizzazione necessaria per la specifica fase progettuale.

L'Appaltatore dovrà inoltre 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 esecutivo ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

Verifica del progetto esecutivo

La Verifica del progetto esecutivo sarà effettuata ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

Nel caso di applicazione di un protocollo di sostenibilità ambientale il progetto sarà sottoposto anche ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli (rating systems) di livello nazionale o internazionale. Si precisa che è onere del progettista la predisposizione della documentazione necessaria alla certificazione del progetto secondo uno dei Protocolli di sostenibilità ambientale che sarà individuato dalla S.A.

Nel corso della progettazione esecutiva, saranno richieste dal DEC consegne parziali intermedie, secondo quanto precisato nel piano di lavoro, per le verifiche ed i controlli in corso di esecuzione del servizio. Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione appaltante prima della verifica del progetto esecutivo. A conclusione del procedimento di Verifica del progetto esecutivo verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

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

La conclusione “positiva con prescrizione” dovrà essere dettagliatamente motivata e comporterà la necessità da parte del progettista, relativamente alla categoria di opere affidata, di rielaborare alcuni elaborati e/o documenti comunque denominati del progetto esecutivo ovvero di modificare gli stessi elaborati conformemente alle indicazioni contenute nel documento di cui sopra.

La conclusione “negativa relativa”, adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare il progetto esecutivo, relativamente alla categoria di opere affidata, ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del R.U.P. Il Responsabile del Procedimento, acquisiti

gli esiti positivi della Verifica e le eventuali controdeduzioni del progettista, procederà alla validazione del progetto esecutivo.

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

Resta in ogni caso fermo l’obbligo per l’aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale inerenti gli elaborati e documenti la categoria di opere affidata.

Si precisa che tutte le integrazioni e/o modifiche degli elaborati facenti parte della progettazione esecutiva consegnata, e che si rendessero necessarie in fase di verifica preventiva, dovranno essere svolte dall’aggiudicatario senza ulteriori oneri a carico dell’Amministrazione e nei tempi congruamente stabiliti dal Responsabile del Procedimento; il mancato rispetto del suddetto termine comporterà l’applicazione delle penali come definite dall’art. 19 del presente documento.

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

Non 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, né i tempi che verranno assegnati dal RUP per l’adeguamento progettuale a seguito di verifica e/o a seguito di integrazioni/modifiche richieste dal RUPe derivanti dagli esiti della conferenza dei servizi o da qualsiasi altra acquisizione di pareri.

Come disposto dal decreto legge 16 luglio 2020, n.76 (noto come “Decreto Semplificazioni”), coordinato con legge di conversione 11 settembre 2020 n.120, recante “misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”, art. 10, comma 7-bis, che aggiunge il nuovo comma 2-ter all’art. 5 del D.L.136/2004 conv. in L. 186/2004, la verifica preventiva di cui all’articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, per i progetti relativi ad interventi di interesse statale o comunque finanziati dallo Stato per almeno il 50 per cento dallo Stato, accerta anche la conformità dei progetti alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti 17 gennaio 2018, pubblicato nel supplemento ordinario n. 8 alla Gazzetta Ufficiale n.42 del 20 febbraio 2018. L’esito positivo della verifica di cui al primo periodo esclude l’applicazione delle previsioni di cui all’articolo 4 della legge 5 novembre 1971, n. 1086, al capo III del titolo II della legge 2 febbraio 1974, n. 64, e alla sezione II del capo IV della parte II del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. I progetti corredati dalla verifica di cui al primo periodo sono depositati, con modalità telematica, presso l’archivio informatico nazionale delle opere pubbliche-AINOP, di cui all’articolo 13, comma 4, del decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109, convertito, con modificazioni, dalla legge 16 novembre 2018, n. 130.

L’Aggiudicatario, nel caso di categorie affidate attinenti le strutture, è perciò tenuto a prestare tutta l’assistenza necessaria alla Stazione Appaltante per il conferimento presso AINOP del progetto esecutivo strutturale, corredato della verifica preventiva di cui all’articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, conclusasi con esito obbligatoriamente positivo, senza il quale è improcedibile il conferimento presso AINOP.

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

L’incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prevede l’espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dal D.Lgs. 81/2008 e 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.

Il CSP 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 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.

Si evidenzia che la Stazione Appaltante intende perseguire l'applicazione della metodologia BIM anche nella programmazione e gestione della sicurezza, pertanto il CSP nello svolgimento delle proprie attività dovrà far riferimento al contenuto informativo dei modelli progettuali BIM al fine di tenerne conto nell'elaborazione del piano della sicurezza e coordinamento nonché nella computazione dei costi della sicurezza.

La progettazione della sicurezza in modalità BIM dovrà essere sviluppata e gestita conformemente a quanto stabilito dallo specifico capitolato informativo "*BIMSM – SPECIFICA METODOLOGICA - COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE*" e la Linea Guida per la produzione informativa "*BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS*" allegati al presente documento, nonché, stante la natura sperimentale e del tutto innovativa dell'attività, da futuri documenti specifici prodotti dalla Stazione appaltante i quali verranno forniti all'Appaltatore nel momento di attivazione del servizio specifico.

Piano di sicurezza e coordinamento

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative in maniera tale da prevenire e minimizzare i rischi ad esse correlate per la salute e la sicurezza di tutti gli addetti ai lavori. La redazione del piano comporta dunque la valutazione dei rischi che saranno presenti nelle aree di cantiere e la conseguente individuazione delle misure, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione necessari per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il piano sarà integrato da un cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative.

Il CSP effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando queste saranno dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi. In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC conterrà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permarranno rischi di interferenza, verranno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi. Il piano dovrà contenere schede grafiche indicanti l'organizzazione logistica del cantiere con particolare riferimento alla viabilità di cantiere e 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.

Nel caso si dovesse garantire il funzionamento parziale di alcuni locali, sarà necessario individuare e proporre misure di sicurezza per il cantiere in grado di permettere il continuo esercizio delle attività non trasferibili. Dovrà quindi prevedere tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità degli utenti e degli altri soggetti che continueranno ad operare nell'edificio mediante idonea compartimentazione del cantiere, esecuzione di percorsi protettivi provvisori, individuazione di sbarramenti temporanei e regolamentazione degli orari di accesso delle maestranze nelle aree.

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;
- descrizione sintetica dei lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
- identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;

- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima analitica dei costi della sicurezza.

Il PSC dovrà recepire anche gli indirizzi espressi per l'applicazione del protocollo di sostenibilità energetico-ambientale qualora richiesto dalla Stazione appaltante.

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

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

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

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

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;
- eventuali costi per il contenimento della diffusione del virus Sars-CoV-2 (COVID-19) e di eventuali altre emergenze sanitarie in corso.

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area della Regione in cui è localizzato il bene.

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

Per gli apprestamenti (ponteggi, baraccamenti, ecc.), le voci dei costi della sicurezza, vanno calcolate

considerando il costo di utilizzo per la durata prevista, comprendendo, pertanto, anche:

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

Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto

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

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

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

8. DISPOSIZIONI PARTICOLARI SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROGETTAZIONE

1. Il Tecnico Appaltatore deve seguire le direttive che gli verranno impartite dal RUP impegnandosi a confrontare tempestivamente con questi le soluzioni individuate, da adottare e successivamente adottate. Tutte le decisioni adottate in ordine agli indirizzi della progettazione ed esecuzione degli interventi sono comunicate tempestivamente all'altra parte in forma scritta. L'eventuale assenza di direttive non esime il Tecnico Appaltatore dall'esecuzione delle prestazioni secondo la migliore tecnica. Resta naturalmente inteso che per gli incarichi affidati successivamente al 1° luglio 2023 i diversi livelli di progettazione dovranno essere rispondenti alle previsioni di cui al D. Lgs. 36/2023.
2. Il servizio di progettazione e l'attività dei progettisti comprendono tutti gli obblighi e le prestazioni connesse, anche ove non citate espressamente e, in ogni caso:
 - a) la collaborazione con il RUP nell'individuazione degli elementi di valutazione da porre a base di gara per l'affidamento dei lavori progettati, ai sensi degli articoli 95, commi 2 e 6, del Codice dei contratti, nel caso di affidamento con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa secondo il miglior rapporto qualità/prezzo o costo/efficacia, considerando anche il ciclo di vita e i costi delle esternalità ambientali di cui all'articolo 96 del Codice dei contratti;
 - b) la collaborazione ed il coordinamento con i progettisti delle altre discipline non oggetto del proprio affidamento;
 - c) la collaborazione, seppure in contraddittorio, ai fini di una corretta e celere verifica del progetto esecutivo da parte degli incaricati della verifica e del validatore di cui all'articolo 26 del Codice dei contratti; la progettazione deve pertanto essere svolta concertando l'avanzamento della stessa con i predetti soggetti;
 - d) la redazione, per conto del RUP, delle risposte ai quesiti di natura tecnica relativi alla categoria di opere affidata, che riguardino la documentazione progettuale, posti dai concorrenti alla gara per l'aggiudicazione dei lavori progettati;
 - e) l'espressione di pareri non vincolanti nelle materie di cui alle lettere precedenti, nonché in relazione a riserve od osservazioni degli esecutori dei lavori progettati, nei limiti in cui queste riguardino direttamente o indirettamente la progettazione di categorie di opere affidate.
3. Il Tecnico Appaltatore è obbligato a introdurre nel progetto, sia in fase di predisposizione che già elaborato e anche presentato, tutte le modifiche ed integrazioni:
 - a) dovute alle carenze tecniche ad esso imputabili direttamente o indirettamente, anche con riferimento ai procedimenti di verifica e all'acquisizione degli atti di assenso, senza che ciò dia diritto a compensi diversi da quelli previsti dal Contratto;

- b) resesi necessarie a giudizio del RUP, senza che ciò dia diritto a compensi diversi da quelli previsti dal Contratto, fatto salvo il caso in cui le modifiche che intervengano a progetto già elaborato e comportanti cambiamenti della impostazione progettuale, siano dovute a scelte dell'Amministrazione committente rispetto a quanto contenuto nei precedenti livelli di progettazione già approvati e nelle indicazioni date dal RUP prima delle modifiche. In tal caso spetta al Tecnico Appaltatore un adeguamento del corrispettivo determinato con i criteri di cui all'articolo 27, in proporzione all'entità delle modifiche.
4. La progettazione comprende, quando necessario e in ogni sua fase, il coordinamento con le competenti autorità periferiche del Ministero dei beni e delle attività culturali.

9. MODALITÀ DI RESTITUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Tutta la documentazione progettuale (modello BIM, relazioni, grafici, doc. fotografica, risultanze indagini e prove in sito), di cui ai capitoli precedenti del presente documento, dovrà essere nominata, organizzata e consegnata ai RUP/DEC e, per il loro tramite, all'Agenzia del Demanio sulla piattaforma informatica **upDATE**, con le modalità indicate nei capitolati informativi "**BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA**" e nelle linee guida "**BIMMS - METHOD STATEMENT PROCESS**", e inoltre:

1. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato di elaborazione documentale aperto ed editabile (ad es. nei formati: .dwg, dxf, .doc, .xls, ecc.);
2. su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per documenti non editabile, .PDF, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato;
3. su supporto informatico (CD o DVD), nativo editabile dai software di authoring e calcolo utilizzati;
4. su supporto cartaceo, ove espressamente richiesto dal RUP, in DOPPIA copia originale, su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO 2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, piegate in formato A4 e/o rilegate secondo la prassi corrente, stampate fronte e retro, con uso di colori ridotto a quanto effettivamente necessario (fotografie, grafici, legende, ecc.), sottoscritte dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato con firma autografa.

Ai RUP/DEC della Stazione Appaltante, nel caso, dovranno essere fornite tutte le risultanze di eventuali indagini, verifiche e prove in-situ, in originale così come acquisite dagli enti certificatori oltre che in formato digitale PDF.

5. Il Tecnico Appaltatore è obbligato a introdurre nel progetto, sia in fase di predisposizione che già elaborato e anche presentato, tutte le modifiche e integrazioni:
 - a) dovute alle carenze tecniche ad esso imputabili direttamente o indirettamente, anche con riferimento ai procedimenti di verifica e all'acquisizione degli atti di assenso, senza che ciò dia diritto a compensi diversi da quelli previsti dal Contratto;
 - b) resesi necessarie a giudizio del RUP, senza che ciò dia diritto a compensi diversi da quelli previsti dal Contratto, fatto salvo il caso in cui le modifiche che intervengano a progetto già elaborato e comportanti cambiamenti della impostazione progettuale, siano dovute a scelte dell'Amministrazione committente rispetto a quanto contenuto nei precedenti livelli di progettazione già approvati e nelle indicazioni date dal RUP prima delle modifiche. In tal caso spetta al Tecnico Appaltatore un adeguamento del corrispettivo determinato con i criteri di cui all'articolo 27, in proporzione all'entità delle modifiche.
6. La progettazione comprende, quando necessario e in ogni sua fase, il coordinamento con le competenti autorità periferiche del Ministero dei beni e delle attività culturali.

10. CONDIZIONI DEL CONTRATTO

Con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro, l'Aggiudicatario si impegna a sottoscrivere i contratti esecutivi relativi ai singoli affidamenti al netto del ribasso offerto sul D.M. 17 giugno 2016 (Tariffe) e alle condizioni di cui all'offerta tecnica presentata in fase di gara. Per gli incarichi affidati successivamente al 1° luglio 2023 l'importo dei singoli contratti esecutivi sarà determinato applicando il ribasso percentuale all'importo della parcella come determinato dal DM 2016 aggiornato dall'allegato I13 del D. Lgs. 36/2023.

11. CONDIZIONI DI CUI ALL'OFFERTA TECNICA

Con la sottoscrizione dell'Accordo Quadro l'Aggiudicatario si impegna a rispettare anche le condizioni di cui al paragrafo 21 "Criterio di Aggiudicazione" del Disciplinare di gara poiché le soluzioni tecniche proposte/descritte dall'operatore economico nel documento "Offerta Tecnica", costituiscono parte integrante e sostanziale dell'offerta, trovando quindi applicazione diretta nei contratti esecutivi.

In sede di esecuzione del servizio è prevista una verifica della corrispondenza tra quanto offerto nell'ambito della gara e quanto effettivamente prodotto da parte dall'aggiudicatario ed in caso di discordanze verranno applicate le relative penali, così come previste al par. 19 del presente DIPG/Capitolato Tecnico Prestazionale.

A fronte di circostanze impreviste e imprevedibili, in corso di esecuzione l'aggiudicatario potrà concordare con la Stazione Appaltante modifiche agli approcci progettuali previsti, nel rispetto delle qualificazioni dell'operatore dimostrate in sede di gara e comunque nei limiti della soglia massima dei corrispettivi allo stesso riconosciuti.

12. MODALITÀ DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AFFIDATARI DEI SINGOLI CONTRATTI ESECUTIVI

La Stazione Appaltante procederà all'affidamento dei singoli contratti esecutivi agli aggiudicatari di ciascun lotto a cominciare dal primo classificato nella graduatoria.

Per ciascun lotto non è previsto un numero minimo né massimo di incarichi affidabili. Si specifica che a prescindere dal valore del singolo contratto esecutivo si procederà all'affidamento degli stessi a rotazione, partendo dal primo in graduatoria e interpellando per i contratti esecutivi successivi al primo gli Operatori Economici classificati al secondo e al terzo posto nei limiti di importo massimo affidabile per ciascun appaltatore come indicato nella tabella che segue.

Lotto	1	2	3	4	5	6	7	8
Categoria	E.16	E.20	E.22	S.03	S.04	IA.01	IA.02	IA.04
Descrizione	Sedi ed Uffici di Società ed Enti, Sedi ed Uffici comunali, Sedi ed Uffici provinciali, Sedi ed Uffici regionali, Sedi ed Uffici ministeriali, Pretura, Tribunale, Palazzo di giustizia, Penitenziari, Caserme con corredi tecnici di	Interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione, riqualificazione, su edifici e manufatti esistenti	Interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo, riqualificazione, su edifici e manufatti di interesse storico artistico soggetti	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisorie di durata superiore a due anni.	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto -	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione e fluidi - Impianto solare termico	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e

		importanza maggiore, Questura				opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	Reti di distribuzione e di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione e dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio		impianti pilota di tipo complesso
Importi Corrispettivo		800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €
Importo max contratto applicativo		200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €
Operatore 1	40%	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €
Operatore 2	35%	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €	280.000,00 €
Operatore 3	25%	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €

13. AFFIDAMENTO DELLE PRESTAZIONI

Considerando che la classifica degli operatori viene effettuata sulla base della migliore offerta, individuata tenendo conto del rapporto qualità/prezzo, i servizi verranno affidati tramite contratto esecutivo emesso nell'ambito del presente Accordo Quadro e secondo il principio di non discriminazione e come riportato anche nel paragrafo 12

I singoli contratti esecutivi saranno affidati "a corpo", conformemente a quanto prescritto nell'Accordo Quadro. Nel caso in cui l'Agenzia si dovesse dotare di una piattaforma di gestione dei contratti, l'Operatore Economico sarà appositamente edotto sulla modalità di utilizzo del sistema tramite trasmissione di eventuale Guida operativa.

Il Responsabile del Procedimento del singolo contratto esecutivo darà comunicazione all'Operatore della necessità di realizzare il singolo servizio secondo le modalità previste al precedente par. 12 e si attiverà tempestivamente per accertarne la regolarità contributiva e per acquisirne eventualmente la documentazione antimafia, in ragione dell'importo del contratto esecutivo.

Qualora l'operatore prenotato non si pronunci entro il termine di 10 giorni dalla suddetta comunicazione, la mancata risposta, fatti salvi particolari motivi ritenuti giustificati, sarà considerata un rifiuto ingiustificato e verrà interpellato l'operatore parte dell'Accordo Quadro che segue in graduatoria.

Restano salve le situazioni che si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile e non escluse da altre norme del presente DIPG/Capitolato Tecnico Prestazionale.

14. GARANZIA DEFINITIVA E POLIZZA PER LA RESPONSABILITÀ CIVILE PROFESSIONALE

Gli Aggiudicatari sono tenuti a prestare le seguenti garanzie:

- 1) al momento della sottoscrizione dell'Accordo Quadro, una **garanzia fideiussoria**, a favore dell'Agenzia del Demanio, in quanto Stazione Appaltante, pari **al 10% dell'importo del contratto**. In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento conformemente a quanto prescritto dall'art.103, comma 1, D. Lgs. 50/2016. Si applica inoltre l'articolo 93 comma 7 del richiamato D.L.gs. 50/2016. Detta cauzione copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal singolo affidamento e

cessa di avere effetto solo dopo l'emissione del certificato di verifica di conformità. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del singolo contratto attuativo 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'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di verifica di conformità. La Stazione Appaltante può richiedere all'Appaltatore 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.

- 2) 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 del valore dell'Accordo quadro previsto per il primo classificato (€ 200.000,00).

15. PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA

Il Progettista, da 5 (cinque) a 15 (quindici) giorni, stabiliti dal DEC al momento della sottoscrizione del verbale di avvio del servizio (secondo la durata del contratto) dovrà predisporre e consegnare alla Stazione appaltante il Piano di Lavoro e l'Elaborato di sintesi comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei Servizi attinenti alla categoria di lavori affidata. Il Piano dovrà tenere conto delle tempistiche totali per l'esecuzione della prestazione e delle rispettive scadenze intermedie determinate con le modalità di cui al successivo par. 16 e riportate nel contratto esecutivo, e dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

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

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

La consegna sarà composta dai seguenti elementi

1. **PIANO DI LAVORO** - Programma dettagliato delle attività con proposta di adozione di strumenti digitali per la condivisione di ogni fase progettuale volto ad agevolare i processi di project monitoring da parte della Stazione appaltante. Dovranno essere pianificate un numero congruo di riunioni periodiche di confronto con la S.A. coerentemente con la programmazione delle consegne intermedie nel seguito indicate;
2. **CONSEGNA DI UN ELABORATO DI SINTESI**, contenente:
 - o definizione dei fabbisogni e sintesi di impostazione progettuale
 - o concept contenente le idee progettuali preliminari
 - o valutazione economica sommaria della proposta progettuale
3. **PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA** - L'aggiudicatario inoltre dovrà predisporre e consegnare, unitamente al piano di lavoro, entro 15 giorni dalla sottoscrizione del contratto, il **Piano di Gestione informativa (PGI)**, redatto a partire dall'Offerta di Gestione Informativa dell'opera consegnata in fase gara. Tale elaborato dovrà essere redatto utilizzando il template "*BIMSO – Specifica Operativa OGI*", messo a disposizione durante la fase di gara per la compilazione dell'offerta di gestione informativa (OGI), conformemente a quanto previsto nei capitolati

informativi e documenti di processo BIM forniti dalla Stazione appaltante con ogni contratto esecutivo per la sua validazione da parte del RUP e del DEC del servizio.

Il **PGI** è un documento dinamico in continuo aggiornamento durante l'esecuzione del servizio. In caso di mancato rispetto del suddetto termine saranno applicate le penali di cui al par. 19.

16. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

La Stazione appaltante opera la sorveglianza ed il monitoraggio dei servizi con approccio integrato di *Project Monitoring*. In tal modo si intende verificare in corso di esecuzione il corretto avanzamento dei servizi di progettazione, al fine di identificare preventivamente possibili criticità che possano ostacolare la corretta conclusione, per definire soluzioni più aderenti alle esigenze della Stazione appaltante e facilitare le azioni correttive in tempo utile.

Il RUP, direttamente o per il tramite del Direttore dell'Esecuzione del Contratto, ove nominato, vigilerà sulle attività per la migliore riuscita dei servizi e sarà l'unico interlocutore e referente per l'Appaltatore, insieme al DEC e la struttura di supporto al RUP e al DEC, ogni qualvolta si dovessero presentare problemi relativi allo svolgimento dello stesso.

Durante lo svolgimento del servizio affidato, si effettueranno una serie di riunioni di verifica in progress con la cadenza temporale che il RUP definirà all'avvio di ciascuna fase progettuale, sulla base del piano di lavoro presentato dall'Appaltatore. Nello specifico, alla luce del piano di lavoro consegnato e approvato dalla Stazione Appaltante, verrà formalizzata, mediante un cronoprogramma, una scansione temporale delle attività di Project Monitoring richiesta in ordine allo sviluppo di ogni singola fase progettuale.

Per ciascuna fase, le attività oggetto di Project Monitoring saranno le seguenti:

A - CONSEGNE INTERMEDIE

Sono previste consegne intermedie con verifica degli elaborati progettuali secondo la cadenza diseguita riportata:

Per il servizio di progettazione di fattibilità tecnico economica:

- **consegna intermedia con scadenza non oltre il 45% della tempistica prevista** - impostazione degli elaborati - planimetrie d'insieme, piante con bozza layout distributivi, prime bozze di sezioni e prospetti - impostazione modello BIM

Per il servizio di progettazione definitiva:

- **1° consegna intermedia con scadenza non oltre il 30% della tempistica prevista** - impostazione degli elaborati - planimetrie d'insieme, piante con layout distributivi, sezioni e prospetti - impostazione modello BIM e pre-assessment protocollo di sostenibilità quando previsto;
- **2° consegna intermedia con scadenza non oltre il 60% della tempistica prevista** - sviluppo degli elaborati - confronto con le Amministrazioni utilizzatrici e con gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni - approfondimenti tecnici ed economici dei documenti presentati nella 1° consegna intermedia — sviluppo modello BIM.

Per il servizio di progettazione esecutiva:

- **1° consegna intermedia con scadenza non oltre il 30% della tempistica prevista** - predisposizione di una prima impostazione dei seguenti elaborati:
 1. Elaborati grafici;
 2. relazione tecnico-descrittiva;
 3. relazioni specialistiche;
 4. elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e
 5. miglioramento ambientale;
 6. piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
 7. piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile

- 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
8. elenco dei prezzi unitari e analisi dei prezzi - computo metrico estimativo e quadro economico
 9. cronoprogramma e schema programma dei lavori;
 10. capitolato speciale di appalto norme amministrative e norme tecniche;
 11. Consegna dei modelli BIM sia del Progetto Esecutivo e sia per il CSP;

- **2° consegna intermedia con scadenza non oltre il 30% della tempistica prevista** – revisione e integrazione dei documenti di cui ai punti da 1 a 11;

Resta inteso che è facoltà del RUP o del DEC modificare le tempistiche ed il numero delle consegne intermedie in funzione delle esigenze legate alla specifica progettualità.

B - CONSEGNA ELABORATI

Al termine di ciascuna fase progettuale e nei termini previsti al punto A avverrà la consegna degli elaborati previsti per quella fase.

C - VERIFICA ELABORATI

Una volta consegnati gli elaborati al termine di ciascuna fase, la S.A. avvierà una attività di verifica e controllo (V/C) di quanto consegnato, con riguardo alla completezza e alla coerenza del materiale rispetto a quanto previsto nel presente documento. Solo successivamente il progetto potrà essere sottoposto alla verifica finale ex art. 26 del Codice. Qualora la verifica di completezza formale accerti carenze sostanziali i tempi di consegna non si riterranno rispettati.

D - VERIFICA EX ART. 26 D.LGS 50/2016

Come indicato nei paragrafi precedenti il PFTE, il progetto definitivo e il progetto esecutivo verranno sottoposti a verifica ex art. 26 D.Lgs. 50/2016.

La verifica verrà effettuata quando possibile in corso di esecuzione da parte di un organismo individuato dalla S.A, al fine di accertare la rispondenza degli elaborati progettuali consegnati a quantoprevisto nel presente documento e nel Documento di Indirizzo alla Progettazione specifico del singolo affidamento in contraddittorio con l'O.E.

I termini temporali che verranno indicati nel contratto esecutivo sulla base del cronoprogramma delle attività di Project Monitoring saranno da considerarsi perentori, tassativi e indifferibili e potrà essere considerata grave inadempienza contrattuale il mancato rispetto dei termini per colpa dell'aggiudicatario o il rilascio di prodotti, anche intermedi, carenti o incompleti.

Detti termini non terranno in considerazione eventuali ritardi relativi a prestazioni non rientranti nell'oggetto del servizio o nella competenza dell'aggiudicatario (quali, a titolo di esempio l'acquisizione di pareri ufficiali dagli Enti preposti, le verifiche progettuali, ecc.) o a quest'ultimo non imputabili.

Nel calcolo dei tempi massimi, individuati nel contratto esecutivo, saranno considerati anche i giorni necessari ad effettuare le integrazioni richieste da parte della società di verifica a partire dalla scadenza dei termini concessi dal RUP per la consegna delle integrazioni.

È facoltà della Stazione Appaltante, per il tramite del RUP, concedere sospensioni o proroghe dei termini contrattuali, in seguito a richiesta opportunamente motivata da parte dell'Appaltatore, senza che ciò comporti una revisione del prezzo pattuito, indennizzi o risarcimenti per l'esecuzione delle prestazioni. In ogni caso l'Appaltatore non può procedere autonomamente a sospendere l'esecuzione del servizio affidato.

Il servizio si intenderà concluso con il completamento di tutte le fasi previste nel presente documento, compresa la fase di verifica della progettazione ex art. 26 e validazione del progetto da parte del Responsabile del Procedimento.

Nel caso di mancato rispetto dei tempi di esecuzione per la redazione dei livelli di progettazione nonché

quelli riferiti alle fasi intermedie contenuti nel succitato cronoprogramma, sarà comminata unapenale pari al 1‰ (uno per mille) del corrispettivo complessivamente previsto nel contratto, fatto salvo il diritto della Stazione Appaltante di richiedere l'eventuale maggior danno.

17. RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Al fine di monitorare lo stato di avanzamento della progettazione work in progress sono previste, per ogni fase, riunioni di coordinamento intermedie tra la S.A. e l'O.E., alle quali potranno essere invitati per gli aspetti di competenza le Amministrazioni utilizzatrici e gli Enti interessati. Ogni riunione avrà un Ordine del Giorno che sarà comunicato all'O.E. da parte del DEC. Nell'ordine del giorno sarà indicato, oltre agli argomenti da esaminare, anche la documentazione che l'O.E. dovrà produrre al fine della trattazione dei singoli argomenti.

Ad ogni modo si precisa che il RUP e/o il DEC potranno convocare ulteriori riunioni ogni qualvolta ne riscontrino la necessità al fine del corretto sviluppo della progettazione.

La modalità normale di svolgimento delle riunioni sarà attraverso l'ausilio di mezzi informatici per la comunicazione da remoto (Microsoft Teams), ma potranno essere richieste, su valutazione insindacabile del RUP, anche riunioni in presenza, sia presso gli uffici della Stazione appaltante che presso quelli delle Amministrazioni utilizzatrici o degli Enti preposti al rilascio di pareri ed autorizzazioni.

18. GRUPPO DI LAVORO

Ai fini dell'espletamento degli incarichi, è richiesta la costituzione di un gruppo di lavoro da considerarsi come una struttura operativa minima, composta dalle seguenti professionalità, relativamente ai singoli lotti, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta, in possesso dei requisiti di cui agli artt. 80 e 83 del D.Lgs. n. 50/2016 e del D.M. 2 dicembre 2016 n. 263, nei termini che seguono, a cui potranno aggiungersi anche altre professionalità non espressamente menzionate:

LOTTO 1 – categoria E.16 / LOTTO 2 – categoria E.20

Prestazione Figura professionale	REQUISITI
Professionista responsabile della Progettazione	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
Professionista responsabile per l'applicazione dei CAM	Professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, la cui esperienza sia basata su aspetti di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating system) esistenti a livello nazionale o internazionale, a titolo indicativo e non esaustivo: GBC, LEED®, WELL®, CasaClima Nature, BREEAM, ITACA, HQE.
Professionista responsabile del processo BIM	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria o Laurea equipollente ed iscritto al relativo albo professionale, oppure del diploma di perito industriale, iscritto nel relativo Albo di appartenenza, nell'ambito delle specifiche competenze con esperienza nella progettazione in modalità BIM.

LOTTO 3 – categoria E.22

Prestazione Figura professionale	REQUISITI
Professionista responsabile della Progettazione	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A
Professionista responsabile per l'applicazione dei CAM	Professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, la cui esperienza sia basata su aspetti di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating system) esistenti a livello nazionale o internazionale, a titolo indicativo e non esaustivo: GBC, LEED®, WELL®, CasaClima Nature, BREEAM, ITACA, HQE.
Professionista responsabile del processo BIM	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria o Laurea equipollente ed iscritto al relativo albo professionale, oppure del diploma di perito industriale, iscritto nel relativo Albo di appartenenza, nell'ambito delle specifiche competenze con esperienza nella progettazione in modalità BIM.

LOTTO 4 – categoria S.03 / LOTTO 5 – categoria S.04

Prestazione Figura professionale	REQUISITI
Professionista responsabile della Progettazione Strutturale	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo o in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A.
Professionista con qualifica di Geologo , responsabile dell'indagine geologica e geotecnica	Laurea in Scienze Geologiche, abilitato all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Albo Professionale.
Professionista responsabile per l'applicazione dei CAM	Professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, la cui esperienza sia basata su aspetti di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating system) esistenti a livello nazionale o internazionale, a titolo indicativo e non esaustivo: GBC, LEED®, WELL®, CasaClima Nature, BREEAM, ITACA, HQE.
Professionista responsabile del processo BIM	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria o Laurea equipollente ed iscritto al relativo albo professionale, oppure del diploma di perito industriale, iscritto nel relativo Albo di appartenenza, nell'ambito delle specifiche competenze con esperienza nella progettazione in modalità BIM.

LOTTO 6 – categoria IA.01

Prestazione Figura professionale	REQUISITI
Professionista responsabile della Progettazione Impiantistica	Laurea in Ingegneria o in Architettura e iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A, in possesso dei requisiti previsti dall'art.5 del DM 22/01/2008 n.37
Professionista responsabile della Progettazione Antincendio	Professionista tecnico abilitato ai sensi del D.M. 05/08/2011 n.151 ed iscritto nel relativo elenco del Ministero dell'Interno ai sensi dell'art. 16 del D.lgs 08/03/2006 n. 139
Professionista responsabile per l'applicazione dei CAM	Professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, la cui esperienza sia basata su aspetti di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating system) esistenti a livello nazionale o internazionale, a titolo indicativo e non esaustivo: GBC, LEED®, WELL®, CasaClima Nature, BREEAM, ITACA, HQE.
Professionista responsabile del processo BIM	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria o Laurea equipollente ed iscritto al relativo albo professionale, oppure del diploma di perito industriale, iscritto nel relativo Albo di appartenenza, nell'ambito delle specifiche competenze con esperienza nella progettazione in modalità BIM.

LOTTO 7 – categoria IA.02 / LOTTO 8 – categoria IA.04

Prestazione Figura professionale	REQUISITI
Professionista responsabile della Progettazione Impiantistica	Laurea in Ingegneria o in Architettura e iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A, in possesso dei requisiti previsti dall'art.5 del DM 22/01/2008 n.37
Professionista responsabile per l'applicazione dei CAM	Professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, la cui esperienza sia basata su aspetti di valutazione della sostenibilità e i contenuti caratteristici dei diversi protocolli di sostenibilità energetico- ambientale degli edifici (rating system) esistenti a livello nazionale o internazionale, a titolo indicativo e non esaustivo: GBC, LEED®, WELL®, CasaClima Nature, BREEAM, ITACA, HQE.
Professionista responsabile del processo BIM	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria o Laurea equipollente ed iscritto al relativo albo professionale, oppure del diploma di perito industriale, iscritto nel relativo Albo di appartenenza, nell'ambito delle specifiche competenze con esperienza nella progettazione in modalità BIM.

All'interno del gruppo di lavoro, nel caso di unione di più professionisti, è individuata la figura del Coordinatore, che sarà l'interlocutore principale con la Stazione Appaltante per tutta la durata delle prestazioni.

Qualsiasi variazione della suddetta "Struttura Operativa Minima" presentata in sede di offerta, intervenuta alla firma del singolo contratto esecutivo, deve essere comunicata alla Stazione Appaltante. Parimenti dovrà essere comunicata, nel termine di sette giorni, dalla circostanza che ha comportato la sostituzione, qualsiasi variazione intervenuta durante l'esecuzione del singolo contratto esecutivo alla Stazione Appaltante. Tali comunicazioni di modifiche dovranno essere fornite dal RUP del singolo contratto esecutivo al RUP dell'Accordo Quadro.

La comunicazione dovrà essere corredata dalla documentazione che attesti che i professionisti subentranti abbiano i medesimi requisiti di quelli uscenti e che abbiano un rapporto di lavoro con il soggetto Appaltatore tra quelli ammessi nel disciplinare di gara, non essendo permesse variazioni soggettive al di fuori dei casi disciplinati dalla legislazione vigente.

L'inadempimento di tale disposizione costituirà ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

La Struttura Operativa Minima può essere integrata da ulteriori figure professionali, a discrezione dell'Appaltatore, il cui apporto sia finalizzato ad un miglioramento del servizio offerto in relazione ad apporti specialistici ed al rispetto delle tempistiche: restano le responsabilità delle singole prestazioni in capo al soggetto Appaltatore ed al coordinatore della Struttura Operativa Minima.

Nel caso in cui l'Aggiudicatario, in sede di gara, abbia soddisfatto la richiesta relativa al possesso dei requisiti di qualificazione avvalendosi, ai sensi dell'art. 89 comma 1 D.Lgs. 50/2016, delle capacità di altri soggetti, limitatamente ai lotti per i quali ne è ammesso il ricorso, la Stazione Appaltante, in ragione di quanto previsto al comma 9 del predetto articolo, eseguirà verifiche sostanziali circa l'effettivo possesso dei requisiti e delle risorse oggetto dell'avvalimento da parte del soggetto ausiliario e, in sede di esecuzione, la Stazione appaltante verificherà l'effettivo impiego delle risorse medesime nell'esecuzione dell'appalto.

19. PENALI

Appaltatore del Servizio è responsabile dell'esatto adempimento delle obbligazioni nascenti dal contratto e dell'esecuzione delle attività appaltate.

Per ogni giorno naturale di ritardo rispetto ai tempi del singolo contratto esecutivo sia sull'intera durata del servizio che sulla durata delle singole fasi di cui sopra e delle consegne intermedie ivi compresa la consegna del Piano di lavoro, non imputabile all'Amministrazione ovvero a forza maggiore o caso fortuito, è applicabile una penale pari all'1 (uno) per mille del corrispettivo contrattuale.

Il limite massimo delle penali applicabili è pari al 10% del valore dell'Accordo Quadro: ove le penali raggiungano tale ammontare potrà trovare applicazione la risoluzione del contratto secondo quanto previsto nel disciplinare.

Nel caso in cui siano richiesti da parte del RUP adeguamenti progettuali a seguito di rapporti di verifica intermedi o della verifica progettuale sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità, senza alcun onere aggiuntivo a carico del Stazione Appaltante. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità delle modifiche, ma non potrà mai superare 10 giorni naturali e consecutivi. Decorso tale termine, senza che siano stati presentati gli adeguamenti progettuali richiesti dal RUP, sarà applicata una penale giornaliera pari all'1 (uno) per mille del corrispettivo contrattuale della prestazione. Ferma restando l'applicazione della suddetta penale giornaliera, persistendo l'inadempimento da parte dell'esecutore, si procederà ai sensi dell'art. 108, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016.

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

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

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

L'Amministrazione potrà compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo con quanto dovuto all'affidatario a qualsiasi titolo, ovvero avvalersi della garanzia opeprevista o delle eventuali altre garanzie rilasciate dall'affidatario senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario.

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

L'affidatario 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 maggior danni.

20. DISCIPLINA DEI PAGAMENTI

L'appalto dei servizi tecnici per le prestazioni di cui in oggetto si intende contabilizzato "a corpo", comprensivo di tutte le spese, al netto degli oneri previdenziali e dell'IVA.

Previa verifica del servizio reso da parte del RUP, la Stazione appaltante verificherà anche il rispetto della regolarità contributiva e, il pagamento del corrispettivo sarà effettuato, al netto di eventuali penali che dovessero essere comminate, con le seguenti modalità:

- 100% a fine servizio relativo al singolo livello progettuale a seguito del rilascio del verbale di verifica e conformità del servizio prestato emesso qualora valutato dal RUP necessario riferito ad ogni livello progettuale.

All'importo sopra indicato sarà detratta la relativa aliquota di anticipazione eventualmente corrisposta ai sensi dell'art. 35 c.18 del codice degli appalti.

Le fatture dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di interscambio (SDI), secondo quanto previsto dal D.M. 3 aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ivi indicate.

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

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

L'Appaltatore si impegna altresì a comunicare alla Stazione appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

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

21. ALLEGATI

- "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – RILIEVO" ADD0001-ADM-SPECIFRIL-XX-SM-Z-S00001;
- "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PFTE" ADD0001-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-P00001;
- "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE DEFINITIVA" ADD0001-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-D00001;

- “BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – PROGETTAZIONE ESECUTIVA” ADD0001-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-E00001;
- “BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE” ADD0001-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-C00001;
- “BIMMS - METHOD STATEMET PROCESS” ADM2021-ADM-METHODSTP-XX-MS-Z-G0003 e relativi allegati:
 - A_Proprietà Modello;
 - B_Proprietà ACDat;
 - C_Proprietà elementi;
 - D_Codifica Elementi;
 - E_Codifica Spazi;
 - F_Destinazioni Uso;
 - G_Codice Documento.