



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. 60 DEL D.LGS. N. 50/2016 E SS.MM.II., SUDDIVISA IN DUE LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VERIFICA EX ART. 26 DEL D.LGS. N. 50/2016 DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA DA REDIGERE PER LE FINALITÀ DI CUI ALL'ART. 48 D.L. 77/2021, NONCHÉ DEI RELATIVI PROCESSI E MODELLI BIM, CON EVENTUALE CONTRATTO OPZIONALE DEL SERVIZIO DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO, AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DELLA CITTADELLA DELLA GIUSTIZIA DI PERUGIA NEI COMPENDI IMMOBILIARI "CARCERE FEMMINILE", "CARCERE MASCHILE" E "PADIGLIONE PARADISO" DI PERUGIA.

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

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CUP: G98C18000210001

G98C23001080001

CIG: 99159916A2 - LOTTO 1

9916026385 - LOTTO 2

CPV: 71248000-8

INDICE

1. PREMESSA.....	4
1.1 CONFLITTI DI INTERESSE.....	6
2. DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE AL MOMENTO DELL'OFFERTA	7
PARTE I – INDICAZIONI TECNICHE	8
3. OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL SERVIZIO DI VERIFICA	8
3.1. LA VERIFICA DEI DIVERSI LIVELLI PROGETTUALI.....	11
3.2 LA VERIFICA DEI DIVERSI DOCUMENTI PROGETTUALI.....	13
3.3 LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEI CRITERI CAM	16
3.4. LA VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE ESECUTIVA E DEPOSITO PRESSO L'ARCHIVIO INFORMATICO DELLE OPERE PUBBLICHE (AINOP).....	17
3.4.1. VERIFICA DOCUMENTALE PROGETTO STRUTTURALE PFTE ART. 48 DL 77/2021.....	17
3.4.2. VERIFICA DOCUMENTALE PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO (PRESTAZIONE PREVISTA NELL'AMBITO DEL SERVIZIO OPZIONALE).....	19
3.4.3. ATTIVITÀ DI VERIFICA STRUTTURALE.....	21
3.5. LA VERIFICA DEL PROCESSO E DEI MODELLI BIM	22
4. OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' DI VERIFICA.....	23
4.1. VERIFICA DELL'AFFIDABILITÀ DELLA PROGETTAZIONE	24
4.2. VERIFICA DELLA COMPLETEZZA ED ADEGUATEZZA DELLA PROGETTAZIONE.....	24
4.3. VERIFICA DELLA LEGGIBILITÀ, COERENZA E RI-PERCORRIBILITÀ DELLA PROGETTAZIONE.	25
4.4. VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ/CONFORMITÀ DELLA PROGETTAZIONE	25
4.5. VERIFICA DEL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI EMESSE DAGLI ENTI PREPOSTI	26
4.6. ASPETTI PARTICOLARI DELLA VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO ..	27
5. MODALITA' ESECUTIVE DELLA VERIFICA DEL PROCESSO E DEI MODELLI BIM.....	30
5.1 SPECIFICHE DI PRODUZIONE INFORMATIVA	32
5.2. GESTIONE	INFORMATIVA
33	
6. VERIFICA FINALE DELLA PROGETTAZIONE.....	34
7. VERIFICA <i>IN PROGRESS</i> DELLA PROGETTAZIONE	36
8. VALIDAZIONE DEL PROGETTO.....	37
9. MODIFICHE AL CONTRATTO AFFIDATO	37
9.1. VERIFICA DELLE VARIANTI I IN CORSO D'OPERA.....	38
PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE	40
10. STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO A BASE DI GARA.....	40
11. CORRISPETTIVO INCARICHI PRINCIPALI	41

12. CORRISPETTIVO INCARICHI OPZIONALI	43
13. PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI	44
13.1. PAGAMENTO ANTICIPAZIONE CONTRATTUALE.....	45
13.2. PAGAMENTO CORRISPETTIVI DELL'INCARICO PRINCIPALE	45
13.3. PAGAMENTO CORRISPETTIVI DEGLI INCARICHI OPZIONALI.....	46
13.4. DISCIPLINA DEI PAGAMENTI	47
14. DURATA DEL SERVIZIO.....	48
14.1. DURATA CONTRATTO	49
14.2. DURATA INCARICHI OPZIONALI	52
15. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	53
16. OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AFFIDATARIO.....	54
17. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA	55
18. PENALI	57
19. GARANZIE	59
20. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO.....	61
21. PROROGHE DEI TERMINI DEL SERVIZIO	61
22. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	61
23. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO	62

1. PREMESSA

L'Agenzia del Demanio, sin dal 2016, ha interessato il Ministero della Giustizia per un'ipotesi di rifunzionalizzazione di tutti gli ex compendi carcerari presenti in città, quali in particolare, "Carceri Femminile", "Carceri maschili" e "Padiglione Paradiso" al fine di attuare un Piano di razionalizzazione predisposto dalla medesima Agenzia, che prevede l'eliminazione di tutte le locazioni passive oggi detenute dagli uffici Giudiziari di Perugia.

In data 02/05/2018 è stato sottoscritto tra il Ministero della Giustizia, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, la Regione Umbria, il Comune di Perugia e l'Agenzia del Demanio, un Protocollo d'Intesa finalizzato a preconstituire le condizioni necessarie per la realizzazione della "Cittadella Giudiziaria di Perugia" nei complessi demaniali "Carceri Maschili" e "Complesso ex Carcere Femminile" di Perugia.

Successivamente, in data 29/06/2022 è stata stipulata la Convenzione con la quale il Ministero della Giustizia ha affidato all'Agenzia del Demanio le funzioni di Stazione Appaltante finalizzate alle attività propedeutiche alla progettazione (rilievi, studi e indagini), alla Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, definitiva ed esecutiva, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, alla direzione lavori e al collaudo, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, nonché all'esecuzione dei lavori, incluse tutte le necessarie procedure di affidamento sia di servizi tecnici sia di appalto di lavori.

La Convenzione prevede, nel cronoprogramma allegato, una tempistica diversa per l'attuazione dell'iniziativa tra i diversi compendi, avviando prioritariamente le attività progettuali inerenti al Carcere Femminile e successivamente quelle relative al Carcere Maschile e Padiglione Paradiso.

La Stazione Appaltante, tenuto conto di quanto previsto nella Convenzione sopracitata, delle esigenze tecniche e costruttive dell'intervento nonché della necessità di conferire il massimo impulso realizzativo all'iniziativa, ha ritenuto di suddividere l'intera operazione in interventi funzionali così articolati:

- Intervento A: Restauro e rifunzionalizzazione ex Carcere Femminile
- Intervento B: Restauro e rifunzionalizzazione, con ampliamenti, del Padiglione Paradiso e di porzione del C. Maschile; tale lotto comprende inoltre le demolizioni di edifici edificati negli anni Cinquanta del millenovecento, di superfetazioni all'interno del C. Maschile, la realizzazione della nuova rampa di accesso laterale al C. Maschile nonché il restauro del muro di cinta.
- Intervento C: Restauro e rifunzionalizzazione, con ampliamenti, del Carcere Maschile corpo principale.

e di procedere con l'affidamento del servizio di progettazione del PFTE art.48 DL 77/2021, come di seguito:

- **Intervento A - Ex Carcere Femminile:** affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnico economica per l'intervento di restauro/rifunzionalizzazione da redigere per le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021, mediante procedura ad evidenza pubblica, per procedere successivamente alla pubblicazione di un bando di appalto integrato per la progettazione definitiva/esecutiva ed esecuzione dei lavori di

restauro e rifunionalizzazione. Con determina a contrarre prot. SpP n. 16 del 03/08/2022, l'Agenzia del Demanio, per il tramite della Struttura per la progettazione ai sensi dell'art. 16-bis, comma 9, del D.L. 21 ottobre 2021, n. 146, convertito con modificazioni in legge n. 215/2021, ha deliberato di indire una procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del d.lgs. 50/2016 per l'affidamento della redazione del progetto di fattibilità economica per l'intervento di restauro/rifunionalizzazione detto. Tale procedura, gestita mediante piattaforma ASP, è stata indetta con bando trasmesso alla G.U.U.E. in data 04/08/2022 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale V Serie Speciale, Contratti Pubblici n. 93 del 10/08/2022. Per il puntuale dettaglio dei servizi tecnici oggetto dell'appalto cui si riferiscono gli elaborati progettuali nonché il processo e modelli BIM oggetto della verifica di cui all'art. 26 del D.lgs. 50/2016 si rimanda in ogni caso al Documento di indirizzo alla progettazione costituito, tra i vari allegati, dal relativo Capitolato Tecnico Prestazionale del servizio appaltato e messo a disposizione di tutti i concorrenti che parteciperanno alla presente procedura. La procedura in questione si è conclusa con il provvedimento di aggiudicazione prot. SpP n. 02 del 03/02/2023, e in data 10/05/2023, prot. SpP n.737/2023, è stato quindi stipulato il contratto di appalto con il costituito RT tra Rina Consulting S.p.A. (mandataria), con sede legale in Via Antonio Cecchi 6, Genova, DFP ENGINEERING S.R.L. (mandante), CORVINO+MULTARI S.R.L. (mandante), dott. Agronomo BOURSIER LUCA (mandante) e dr.ssa DE VINCENZO DEBORAH (mandante).

- **Intervento B e C - Ex Carcere Maschile e Padiglione Paradiso:** date le attese del cronoprogramma allegato alla citata convenzione del 29/06/2022, con nota prot. SpP n. 163 del 18/10/2022, è stato nominato il Team di Progettazione per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica per l'intervento di restauro/rifunionalizzazione del compendio denominato "Ex Carcere Maschile e Padiglione Paradiso" di Perugia, da redigere per le finalità di cui all'art. 48 del D.L. 77/2021 per procedere successivamente alla pubblicazione di un bando di appalto integrato per la progettazione definitiva/esecutiva ed esecuzione dei lavori di restauro e rifunionalizzazione.

Parallelamente, con contratto del 25/10/2022, giusta determina a contrarre prot. SpP n. 161/2022, è stato affidato all' Arch. Mario Botta il servizio di ingegneria e architettura per l'elaborazione del Documento di Fattibilità delle Alternative progettuali (DOCFAP), ex art. 23, comma 5, del D.Lgs. 50/2016, per il restauro e la rifunionalizzazione degli anzidetti immobili.

I servizi tecnici relativi all'intervento in oggetto sono quindi, allo stato, in corso di esecuzione.

Stante quanto sopra, si rende necessario individuare uno o più operatori economici, a cui affidare i servizi di verifica dei progetti di fattibilità tecnico economica da redigere per le finalità di cui all'art. 48 D.L. 77/2021, nonché dei relativi processi e modelli BIM, oltre che con eventuale servizio opzionale, la verifica del Progetto Definitivo/Esecutivo, ivi inclusi i relativi processi e modelli BIM, in linea con le peculiari caratteristiche del servizio di

progettazione di cui sopra. La presente gara è quindi articolata in due lotti:

- **Lotto 1:** verifica ex art. 26 D.Lgs. 50/2016 Intervento A, articolato in
 - prestazione principale avente ad oggetto la verifica PFTE art. 48 DL 77/2021
 - prestazione opzionale ex art. 106 DLgs 50/2016 avente ad oggetto la verifica del progetto esecutivo
- **Lotto 2:** verifica ex art. 26 D.Lgs 50/2016 Interventi B e C, articolata in:
 - Prestazione principale avente ad oggetto la
 - Verifica PFTE art. 48 DL 77/2021 Intervento B
 - Verifica PFTE art. 48 DL 77/2021 Intervento C
 - Prestazione opzionale n. 1: verifica progetto esecutivo Intervento B
 - Prestazione opzionale n. 2: verifica progetto esecutivo Intervento C

Circa l'esecuzione dei lavori si procederà mediante appalto integrato, che avrà ad oggetto per ciascun lotto di intervento la redazione del progetto esecutivo e l'esecuzione dei lavori.

1.1 CONFLITTI DI INTERESSE

Ai sensi dell'art. 26 comma 7 del D.lgs. 50/2016 si precisa che lo svolgimento dell'attività di verifica progettuale è incompatibile con lo svolgimento, per il medesimo intervento, dell'attività di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza e collaudo.

Per una verifica di eventuali conflitti di interesse con i soggetti incaricati dell'attività di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza, si rimanda al documento all'allegato al Disciplinare di gara (ALL_V Verifica conflitti interesse), fermo restando che l'intera procedura di affidamento dei servizi di progettazione è comunque reperibile:

- Per il lotto 1, i cui aggiudicatari sono stati riportati al precedente punto 1, al seguente link:
<https://www.agenziademanio.it/opencms/it/gare-aste/lavori/gara/Servizi-tecnici-per-la-redazione-del-PFTE-per-lintervento-di-rifunzionalizzazione-Ex-Carcere-Femminile-sito-nel-Comune-di-Perugia>
- Per il lotto 2, trattandosi di progettazione interna, per la consultazione dei nominativi dei soggetti incaricati si rimanda al documento allegato (Allegato V).

Agli affidatari dei servizi per la verifica si applicano le disposizioni di incompatibilità di cui all'articolo 24, comma 7, del D.Lgs. 50/2016.

L'Affidatario, per lo svolgimento dell'incarico, dovrà dichiarare l'insussistenza di cause di incompatibilità per conflitti di interesse.

2. DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE AL MOMENTO DELL'OFFERTA

Al fine di individuare le opere oggetto della progettazione che dovrà essere sottoposta a verifica, in allegato viene messo a disposizione *l'allegato C – Fascicolo tecnico dell'intervento*, quale parte integrante del presente Capitolato, che riepiloga gli elementi principali contenuti nei DIP e che contiene gli elaborati minimi relativi ad ogni livello progettuale oggetto di verifica.

La Stazione Appaltante metterà successivamente a disposizione degli aggiudicatari la documentazione progettuale che verrà prodotta dai progettisti incaricati dei singoli lotti, unitamente – per ciascun lotto – ai Documenti di Indirizzo alla progettazione e relativi allegati, alla documentazione relativa allo stato dei luoghi ed alle attività di conoscenza eseguite nel tempo, nonché al processo BIM.

PARTE I – INDICAZIONI TECNICHE

3. OGGETTO E ARTICOLAZIONE DEL SERVIZIO DI VERIFICA

L'oggetto della presente procedura è l'affidamento di servizi di ingegneria e architettura volti alla verifica ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016 dei livelli di progettazione in cui si articola l'intervento di rifunzionalizzazione in premessa, nonché la verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 per la conformità alle NTC 2018, inclusa l'attività per la verifica del processo e dei modelli BIM, il cui elenco elaborati è più dettagliatamente specificato nell'allegato C – Fascicolo tecnico dell'intervento, quale parte integrante del presente Capitolato.

Si precisa che, come esplicitato in premessa, il servizio di verifica da appaltare si articola in lotti funzionali (Lotto 1 e Lotto 2), comprensivi di contratti principali e contratti opzionali, da affidare a due distinti operatori economici ovvero al medesimo operatore economico.

I servizi richiesti sono pertanto disciplinati come di seguito.

LOTTO 1:

INTERVENTO A: Intervento di Restauro e Rifunzionalizzazione dell'ex Carcere Femminile di Perugia

Servizi relativi al contratto principale per l'Intervento A, comprende le seguenti macro-prestazioni:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 e del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.
- Verifica del processo e dei modelli BIM.

Servizi opzionali affidabili dalla Stazione Appaltante, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, che comprendono le seguenti macro-prestazioni:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto Definitivo (PD) – per la parte non predisposta nell'ambito del PFTE – e Progetto Esecutivo (PE), comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018, con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186,

dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.

- Verifica del processo e dei modelli BIM.

L'incarico opzionale verrà eseguito con modalità in progress come meglio esplicitato ai successivi punti.

LOTTO 2:

INTERVENTO B: Restauro e rifunzionalizzazione, con ampliamenti, del Padiglione Paradiso e di porzione del C. Maschile; tale lotto comprende inoltre le demolizioni di edifici edificati negli anni Cinquanta del millenovecento, di superfetazioni all'interno del C. Maschile, la realizzazione della nuova rampa di accesso laterale al C. Maschile nonché il restauro del muro di cinta.

INTERVENTO C: Restauro e rifunzionalizzazione, con ampliamenti, del Carcere Maschile corpo principale.

Servizi relativi al contratto principale per l'Intervento B, comprende le seguenti macro-prestazioni:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 e del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.
- Verifica del processo e dei modelli BIM.

Servizi relativi al contratto principale per l'Intervento C, comprende le seguenti macro-prestazioni:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 e del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.
- Verifica del processo e dei modelli BIM.

Servizi opzionali affidabili, anche contemporaneamente, dalla Stazione Appaltante, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, che comprendono le seguenti macro-prestazioni:

Servizio Opzionale 1, per l'INTERVENTO B:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto Definitivo (PD) – per la parte non predisposta nell'ambito del PFTE – e Progetto Esecutivo (PE) per l'intervento di restauro, rifunzionalizzazione ed ampliamento dell'ex Carcere Maschile, comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018, con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.
- Verifica del processo e dei modelli BIM.

Servizio Opzionale 2, per l'INTERVENTO C:

- Verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016: Progetto Definitivo (PD) – per la parte non predisposta nell'ambito del PFTE – e Progetto Esecutivo (PE) per l'intervento di restauro e rifunzionalizzazione del Padiglione Paradiso, comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP); Verifica della progettazione strutturale ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018, con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020, per la conformità alle NTC 2018.
- Verifica del processo e dei modelli BIM.

Gli incarichi opzionali verranno eseguiti con modalità *in progress* come meglio esplicitato ai successivi punti.

La verifica dovrà essere effettuata dall'Affidatario sulla totalità dei documenti progettuali, come meglio specificato nell'allegato C – Fascicolo tecnico dell'intervento, quale parte integrante del presente Capitolato, con riferimento a tutte le opere e non "a campione", sulla scorta inoltre dei documenti costituente le attività di conoscenza nel tempo eseguite.

Inoltre, come meglio dettagliato nel prosieguo, relativamente al servizio verifica della progettazione ai sensi degli artt. 23, comma 9, e 26 del D.Lgs. 50/2016 la Stazione Appaltante ha previsto, per i contratti principali dei Lotti 1 e 2, una verifica finale degli elaborati di progetto, e per i contratti opzionali dei Lotti 1 e 2, una verifica in progress sul progetto in corso di redazione ed una verifica finale sugli elaborati di progetto finali revisionati a seguito delle indicazioni formulate in esito alla verifica in progress eseguita.

I servizi opzionali potranno essere affidati dalla Stazione Appaltante, anche contemporaneamente, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice mediante stipula di specifico atto aggiuntivo, fermo restando che l'attivazione di detta modifica contrattuale sarà comunque condizionata alla previa determinazione della Stazione Appaltante.

Per quanto attiene ai servizi opzionali si precisa che la Stazione Appaltante ha la facoltà di non procedere, a suo insindacabile giudizio, nei confronti dell'Aggiudicatario, al successivo affidamento dei servizi opzionali, senza che lo stesso possa esercitare alcuna pretesa a titolo risarcitorio o di indennizzo.

Le attività di verifica sono dettagliate nei seguenti paragrafi.

3.1. LA VERIFICA DEI DIVERSI LIVELLI PROGETTUALI

La verifica dei diversi livelli progettuali ricomprende le seguenti attività:

- **Verifica** di tutti gli elaborati **del livello di progettazione specifico** (progetto di fattibilità tecnica economica redatto per le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/21, progettazione esecutiva) comprese le relazioni specialistiche e la corrispondenza degli elaborati con tutte le indagini e rilievi facenti parte del progetto ovvero della documentazione di conoscenza nel tempo acquisita e messa a disposizione dell'Aggiudicatario;
- **Partecipazione agli incontri ed alle riunioni**, sia preventive che successive, con la Stazione Appaltante, gli Enti deputati al rilascio dei pareri di competenza, con il CTA, le Amministrazioni pubbliche preposte al rilascio di Decreti, nulla osta, autorizzazioni ed assensi comunque denominati, gli Enti/Amministrazioni private per la gestione di servizi di rete;
- **Verifica delle revisioni progettuali** a seguito di prescrizioni imposte sul progetto, anche da parte della S.A. o degli Enti; durante il percorso di elaborazione progettuale è richiesta da parte dell'Organismo di Verifica l'assistenza a tutti gli incontri di Monitoring (la cadenza degli incontri sarà concordata con il progettista e potrà subire un'intensificazione in relazione alle problematiche affrontate) con i progettisti, al fine di individuare e risolvere in tempo tutte le possibili criticità che dovessero emergere a seguito dell'esame degli avanzamenti intermedi.
- **Verifica degli obiettivi di qualità progettuale**: il Verificatore dovrà accertare che il progetto sia stato redatto secondo criteri di alta qualità progettuale, riconoscibile attraverso soluzioni tecnicamente conformi alle norme, rispettose dell'impegno di spesa disponibile, delle caratteristiche di alto pregio dell'immobile. Si dovrà inoltre accertare che attraverso il progetto sia possibile centrare gli obiettivi espressi dalla S.A. in ordine ai temi di funzionalità, durabilità, idonea fruizione degli spazi, ottimale integrazione e sintesi di tutte le diverse discipline di progetto, compatibilmente con le destinazioni d'uso previste per tutti i locali interni ed esterni.

La verifica del progetto di fattibilità tecnico economica potrà avvenire prima dell'acquisizione del parere preliminare della competente Soprintendenza.

Nel caso di pareri con richieste di modifiche che alterino l'impostazione progettuale si dovrà procedere dopo l'adeguamento da parte dei progettisti ad una nuova verifica con le tempistiche previste al § 14 per il Rapporto di tecnico di verifica - conclusivo.

La verifica del progetto esecutivo verrà eseguita con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter della Legge 27 luglio 2004, n. 186 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, per l'accertamento della conformità del progetto alle NTC 2018.

La **verifica della progettazione** dovrà essere effettuata sulla documentazione progettuale riferita al livello progettuale in esame, nonché alle prime indicazioni sulla stesura dei piani di sicurezza e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione. Detta verifica comprende, altresì, le revisioni della documentazione progettuale che dovranno essere realizzate dai Progettisti in esito all'acquisizione di tutti gli atti di assenso, comunque denominati, da parte degli Enti competenti, oltre che in esito alle prescrizioni di modifica e/o integrazione e/o correzione impartite dalla Stazione Appaltante ai Progettisti, a seguito di eventuali prescrizioni.

La Verifica è finalizzata, oltre a quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. 50/2016 e all'art. 21 del D.M. n. 154/2017 ad accertare:

- la **rispondenza del progetto alle esigenze operative, tecniche e funzionali richieste dall'Amministrazione** fruitrice dell'immobile.
- la **conformità delle soluzioni progettuali** prescelte alle specifiche disposizioni contenute nel Capitolato tecnico prestazionale;
- la **conformità degli elaborati** in relazione a quanto previsto dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- la **completezza della progettazione delle opere**, intesa sia come numero e composizione degli elaborati, così come previsto dalla normativa vigente, sia come contenuti degli elaborati in relazione al livello progettuale considerato, all'opera e alle norme tecniche cogenti e/o di riferimento;
- la **fattibilità tecnica delle opere**, intesa come assenza di errori od omissioni che possano pregiudicare, in tutto o in parte, la loro realizzazione e/o il loro utilizzo;
- la **rispondenza degli elaborati progettuali dell'Intervento ai documenti di cui all'art. 23** e successivi del Codice, e la conformità degli stessi alla normativa di legge e regolamentare vigente; ivi comprese, le regole tecniche applicabili ai singoli aspetti progettuali, **nonché a quanto previsto dall'art. 48 del DL 77/2021 e dalle "Linee Guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC"**

predisposte dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità sostenibile ed approvate dal Consiglio Superiore LLPP con voto n. 66 del 29/07/2021;

- la **coerenza, congruità e completezza del quadro economico** relativo all'Intervento, in tutti i suoi aspetti compresa l'**adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati**;
- la **minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti**, di richieste di riserve e contenzioso dovuti a progettazione non esaustiva e/o incompleta e/o erronea;
- l'**attendibilità della programmazione temporale** di realizzazione dell'intervento in coerenza alle esigenze specifiche della Stazione Appaltante;
- la **sicurezza delle maestranze** nel corso dei lavori di realizzazione dell'intervento e degli utilizzatori finali durante l'esercizio;
- la **durabilità e manutenibilità dell'Intervento** nel tempo.

Verifica dell'applicazione dei criteri CAM: l'attività di verifica dovrà riguardare anche l'applicazione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) sulla base degli obiettivi di sostenibilità dichiarati dalla Stazione Appaltante nel Documento di indirizzo alla progettazione posta a base di gara e sulla documentazione prodotta dal RT aggiudicatario del servizio di progettazione, oltre che rispetto alla normativa di settore.

3.2 LA VERIFICA DEI DIVERSI DOCUMENTI PROGETTUALI

Con riferimento agli aspetti di verifica di cui ai precedenti punti, l'Affidatario dovrà:

A. per le relazioni generali

- verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica;

B. per le relazioni di calcolo

- verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;
- verificare che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari, comprensibili e ripercorribili;
- verificare che gli schemi di calcolo e di modellazione tengano in debito conto le interazioni di aggregato;
- verificare che da parte del progettista sia presentata l'analisi critica dell'indice di sicurezza sismica e statica con evidenza delle criticità locali e/o diffuse e dell'interpretazione dei meccanismi di collasso; verificare che il progettista proponga soluzioni di risoluzione sempre congruenti con le criticità emerse, nonché sostenibili

in relazione al budget disponibile e alle caratteristiche fisiche di aggregato; verificare l'indicazione della vita nominale restante (ante e post operam);

- verificare che per tutti gli elementi di orizzontamento a qualunque livello e in qualunque posizione sia stato analizzato il massimo sovraccarico sostenibile in condizioni ante e post operam;
- verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;
- verificare la correttezza del dimensionamento per gli elementi (architettonici, strutturali e impiantistici) ritenuti più critici, che dovranno essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo medesima: le stesse dovranno essere verificate ex novo anche con modelli/simulazioni diversi da quelli usati dai progettisti per riscontrare la bontà;
- verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;

C. per le relazioni specialistiche

- verificare che i contenuti presenti siano coerenti con:
 - le necessità operative del Committente;
 - la disciplina normativa applicabile;
 - le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;

D. per i documenti relativi alla Sicurezza

- verificare che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera e con le relative interferenze, in conformità ai relativi magisteri; inoltre, che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possano avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sulla effettiva cantierabilità, coerentemente con quanto previsto all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

E. per gli elaborati grafici

- verificare che gli elaborati siano correttamente leggibili e adeguatamente quotati e che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia qualificato coerentemente con lo stato di fatto e/o di progetto.

F. per i capitolati, i documenti prestazionali e l'eventuale schema di contratto,

- verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare e che la stessa non ponga oneri e/o spese (diverse rispetto a quelle imposte per legge) a carico della Stazione Appaltante senza che la stessa abbia manifestato il proprio assenso; verificare, inoltre, il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto;

G. per la documentazione di stima economica

- verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente quantificato all'interno della documentazione di stima economica, e comunque secondo quanto dichiarato nel piano di gestione informativa;
- verificare che i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezziari ufficiali o dai prezziari eventualmente indicati dalla Stazione Appaltante;
- verificare che siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezziari;
- verificare che le eventuali analisi per i prezzi di cui sopra siano state elaborate in coerenza alla normativa vigente ed in maniera completa ed esaustiva per quanto attiene gli elementi che concorrono alla corretta valutazione dei costi delle lavorazioni e/o opere;
- verificare che i prezzi unitari indicati nel computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento e costituenti l'elenco prezzi;
- gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale, capitolare e conformi agli elaborati grafici e descrittivi;
- verificare che i metodi di misura delle opere siano usuali o standard e comunque secondo quanto dichiarato nel piano di gestione informativa;
- verificare che le misure delle opere computate siano corrette, operando riscontri anche a campione o per categorie prevalenti;
- verificare che gli importi economici calcolati, siano corretti;
- verificare l'applicazione adeguata dell'IVA rispetto alla tipologia dell'intervento;
- verificare che il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuino la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie con divieto di subappalto;
- verificare che i costi delle demolizioni, trasporti e smaltimenti, comprensivi degli oneri di discarica siano stati adeguatamente stimati;
- verificare che le stime economiche relative a piani di gestione e manutenzione siano riferibili ad opere simili di cui si ha evidenza dal mercato o che i calcoli siano fondati su metodologie accettabili dalla scienza in uso e raggiungano l'obiettivo richiesto dal committente;
- verificare che vi sia chiara corrispondenza tra i documenti economici (computi metrici estimativi, elenco prezzi, analisi prezzi, cronoprogramma lavori ecc.), gli elaborati grafici, gli elaborati descrittivi e le prescrizioni capitolari;

- verificare che l'incidenza della manodopera sia conforme alle norme nazionali e regionali e compatibile con il tipo di intervento altrimenti deve essere giustificato il caso specifico;
- verificare che il capitolato speciale d'appalto deve riportare in modo dettagliato le categorie dei lavori da porre a base di gara in considerazione delle categorie specialistiche e super specialistiche con le relative percentuali degli importi e delle relative incidenze della manodopera.

H. per il quadro economico,

- verificare che sia stato redatto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale è riferito e che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dalle norme di legge e con le necessarie variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso, verificando anche la quantificazione dei singoli costi rientranti fra le somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il presente elenco si intende indicativo e non esaustivo, in quanto si riferisce alle sole attività di verifica minime, necessarie per le diverse tipologie di documenti progettuali, da integrarsi, senza alcun onere e spesa aggiuntiva a carico di questa Stazione Appaltante, a seguito dell'analisi della progettazione, anche in relazione ai successivi gradi di approfondimento, alle prescrizioni imposte dagli Enti o dalla Stazione Appaltante, alla tipologia di affidamento prevista e a tutti gli incontri necessari per la definizione della verifica progettuale.

L'Affidatario, durante l'attività di verifica, dovrà indicare agli incaricati della progettazione le probabili soluzioni ritenute idonee a risolvere le criticità riscontrate.

3.3 LA VERIFICA DELL'APPLICAZIONE DEI CRITERI CAM

Secondo quanto previsto dal Codice all'art. 34 Criteri di sostenibilità energetica e ambientale, l'Agenzia del Demanio ha da un lato richiesto l'applicazione dei CAM, ma ha anche previsto dall'altro, la possibilità di attivare un processo di certificazione secondo uno o più protocolli energetico-ambientali nazionali e/o internazionali, secondo le proprie esigenze;

Già nel Capitolato tecnico prestazionale/DIP, la Stazione Appaltante ha individuato una serie di CAM ritenuti qualificanti per il progetto e per i quali viene chiesto ai progettisti uno sviluppo maggiore ed approfondimento.

Inoltre, a seguito dell'entrata in vigore dei nuovi CAM con D.M. 256 del 23 giugno 2022, l'Agenzia del Demanio ha richiesto che il progetto recepisca l'aggiornamento per l'applicazione dei nuovi CAM in vigore.

L'attività di verifica dovrà pertanto dare riscontro dell'adeguata applicazione dei CAM (Criteri Ambientali Minimi) sulla base degli obiettivi di sostenibilità dichiarati dalla Stazione Appaltante nel Documento di indirizzo alla progettazione posta a base di gara e sulla

documentazione prodotta dal RTP aggiudicatario del servizio di progettazione, oltre che rispetto alla normativa di settore e come da D.M. 256 del 23 giugno 2022 in vigore.

3.4. LA VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE STRUTTURALE ESECUTIVA E DEPOSITO PRESSO L'ARCHIVIO INFORMATICO DELLE OPERE PUBBLICHE (AINOP)

La verifica della progettazione strutturale esecutiva per la conformità alle NTC 2018 dovrà accertare anche la conformità del progetto 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'art. 5 comma 2 ter del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186, aggiunto dall'articolo 10, comma 7-bis, della legge n. 120 del 2020 di conversione del decreto-legge n. 76 del 2020 dispone che "...al fine di ridurre i tempi di realizzazione dei progetti di lavori pubblici di interesse statale o comunque finanziati per almeno il 50 per cento dallo Stato, la verifica preventiva di cui all'articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, 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 Informativo 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", che 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.

Pertanto, l'Organismo di verifica dovrà garantire la disponibilità a depositare i documenti inerenti al Rapporto di Verifica previsto ai sensi dell'art.26 D.Lgs. 50/2016 e l'attestazione di Conformità alle NTC 2018 (Certificato di conformità alle NTC 2018 secondo format Agenzia del Demanio sottoscritto dal "Responsabile della tecnico della verifica" preventiva) per la sola fase di progettazione esecutiva, attraverso l'accreditamento alla piattaforma Ainop, (accreditamento richiesto anche al Progettista e al Rup), previo coordinamento del funzionario responsabile Ainop incaricato dall'Agenzia del Demanio.

Per la verifica del progetto strutturale si farà riferimento almeno alle seguenti prescrizioni indicative e non esaustive del processo di verifica.

3.4.1. VERIFICA DOCUMENTALE PROGETTO STRUTTURALE PFTE ART. 48 DL 77/2021

Il Verificatore dovrà accertare la presenza della seguente documentazione minima:

A. Dichiarazione: firmata dal progettista abilitato che cura la progettazione strutturale dell'intero intervento, contenente la asseverazione che l'intervento è progettato nel rispetto delle Norme tecniche delle costruzioni e delle prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

B. Relazione tecnica, con illustrazione delle modalità con cui il progettista delle strutture ha dato seguito alla concezione strutturale dell'opera, senza particolari elaborazioni analitiche.

Contenente in particolare le seguenti informazioni:

1. indicazione degli estremi del committente;
2. indicazione degli estremi del progettista architettonico e del progettista strutturale che curano la progettazione dell'intero intervento, nonché di altre eventuali figure concorrenti alla progettazione dell'opera;
3. individuazione del sito in cui sorgerà l'opera con rappresentazione cartografica in scala 1:1000 o 1: 2000 del contesto urbano e territoriale;
4. indicazione di eventuali documenti tecnici applicativi adottati ad integrazione delle vigenti norme tecniche per le costruzioni;
5. indicazioni, basate sulle risultanze dell'indagine geologica, delle caratteristiche del terreno su cui sorgerà la costruzione e pianificazione delle indagini geognostiche necessarie in fase di progettazione esecutiva;
6. indicazioni sulle prime ipotesi relative alla tipologia del sistema di fondazioni adottato;
7. indicazione delle destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra, con specificazione delle azioni permanenti e relativa descrizione tipologica degli elementi che concorrono alla definizione di tali azioni, nonché specificazione delle azioni variabili agenti;
8. indicazione della "vita nominale" e della "classe d'uso" della costruzione;
9. individuazione della tipologia strutturale adottata e motivazioni della scelta compiuta;
10. indicazione dei materiali adottati con particolare riferimento alle motivazioni delle scelte compiute in relazione ai requisiti di resistenza meccanica e di durabilità con particolare riferimento alla riduzione degli interventi di manutenzione straordinaria da compiere durante la vita nominale dell'opera strutturale al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza e il valore economico;
11. individuazione dei parametri che concorrono alla definizione dell'azione sismica di riferimento in base alla tipologia strutturale adottata e alle condizioni del sito;
12. analisi delle interazioni tra le componenti architettoniche, impiantistiche e le opere di contenimento dei consumi energetici, nonché le modalità adottate per ridurre al minimo le eventuali interferenze con le strutture e proposte esecutive conseguenti;

13. analisi finalizzate a perseguire il più possibile i criteri di regolarità in pianta ed in elevazione della costruzione, dal punto di vista del comportamento sotto l'effetto delle azioni sismiche e proposte esecutive conseguenti;

14. primi dimensionamenti di massima dei principali elementi strutturali attraverso l'impiego di schemi semplici e facilmente controllabili per un'agevole lettura e interpretazione dei risultati.

C. Elaborati grafici con illustrazione sintetica delle analisi riportate nella relazione tecnica e schema strutturale inserito sugli elaborati grafici del progetto architettonico (piante e sezioni), nella stessa scala grafica, con l'indicazione delle dimensioni di massima dei principali elementi strutturali, delle principali canalizzazioni o collocazioni di impianti e componenti tecnologici.

3.4.2. VERIFICA DOCUMENTALE PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO (prestazione prevista nell'ambito del servizio opzionale)

Il Verificatore dovrà accertare la presenza della seguente documentazione minima:

A. Relazione di calcolo strutturale (Il tabulato dei calcoli non costituisce parte essenziale della relazione di calcolo strutturale) comprensiva, in apertura, della "Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale", diretta a specificare, in maniera unitaria, gli elementi essenziali (di seguito descritti) illustrando, in modo chiaro e sintetico, le modalità con cui il Progettista delle strutture ha elaborato il progetto esecutivo riguardante le strutture, con la sintetica indicazione delle motivazioni delle scelte progettuali effettuate e con un rimando espresso alle restanti parti della relazione di calcolo strutturale e agli altri elaborati costituenti il progetto esecutivo, nelle quali possono rilevarsi gli elementi e le spiegazioni di dettaglio.

Tale parte della relazione di calcolo (di seguito denominata "Illustrazione sintetica") deve illustrare i seguenti elementi essenziali:

1) descrizione del contesto edilizio e delle caratteristiche geologiche, morfologiche e idrogeologiche del sito oggetto di intervento e con l'indicazione, per entrambe le tematiche, di eventuali problematiche riscontrate e delle soluzioni ipotizzate, tenuto conto anche delle indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;

2) descrizione generale della struttura (Costruzioni in calcestruzzo in opera o prefabbricate, acciaio, composte, muratura ordinaria, muratura armata, costruzioni in legno, strutture isolate e strutture con altri materiali innovativi), sia in elevazione che in fondazione e della tipologia di intervento, con indicazione delle destinazioni d'uso previste per la costruzione, dettagliate per ogni livello entro e fuori terra e dei vincoli imposti dal progetto architettonico;

3) normativa tecnica e riferimenti tecnici utilizzati, tra cui le eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;

- 4) definizione dei parametri di progetto che concorrono alla definizione dell'azione sismica di base del sito (vita nominale - VN, classe d'uso, periodo di riferimento - VR, categoria del sottosuolo, categoria topografica, amplificazione topografica, zona sismica del sito, coordinate geografiche del sito), delle azioni considerate sulla costruzione e degli eventuali scenari di azioni eccezionali;
- 5) descrizione dei materiali e dei prodotti per uso strutturale, dei requisiti di resistenza meccanica e di durabilità considerati;
- 6) illustrazione dei criteri di progettazione e di modellazione: classe di duttilità - CD, regolarità in pianta ed in alzato, tipologia strutturale (Strutture a telaio, a pareti, miste telaio-pareti, deformabili torsionalmente, a pendolo inverso, a pannelli, ecc.), fattore di struttura - q e relativa giustificazione, stati limite indagati, giunti di separazione fra strutture contigue, criteri per la valutazione degli elementi non strutturali e degli impianti, requisiti delle fondazioni e collegamenti tra fondazioni, vincolamenti interni e/o esterni, schemi statici adottati;
- 7) indicazione delle principali combinazioni delle azioni in relazione agli SLU e SLE indagati: coefficienti parziali per le azioni, coefficienti di combinazione;
- 8) indicazione motivata del metodo di analisi seguito per l'esecuzione della stessa: analisi lineare o non lineare (precisazione del fattore $\Theta = P \cdot d / V \cdot h$), analisi statica o dinamica (periodo $T1 < 2.5 T_C$ o T_D , regolarità in altezza).

Nel dettaglio deve essere esplicitato se trattasi di:

- analisi lineare statica;
- analisi lineare dinamica (numero di modi considerati e relative masse partecipanti);
- analisi non lineare statica (distribuzioni di carico adottate e rapporti di sovrarresistenza α_u / α_1);
- analisi non lineare dinamica (accelerogrammi adottati);

riportando la sintesi dei principali risultati;

- 9) indicazione dei criteri di verifica agli stati limite indagati, in presenza di azione sismica:
 - stati limite ultimi, in termini di resistenza, di duttilità e di capacità di deformazione;
 - stati limite di esercizio, in termini di resistenza e di contenimento del danno agli elementi non strutturali;
- 10) rappresentazione delle configurazioni deformate e delle caratteristiche di sollecitazione delle strutture più significative, così come emergenti dai risultati dell'analisi, sintesi delle verifiche di sicurezza, e giudizio motivato di accettabilità dei risultati;
- 11) caratteristiche e affidabilità del codice di calcolo;

12) con riferimento alle strutture geotecniche o di fondazione: fasi di realizzazione dell'opera (se pertinenti), sintesi delle massime pressioni attese, cedimenti e spostamenti assoluti/differenziali, distorsioni angolari, verifiche di stabilità terreno-fondazione eseguite, ed altri aspetti e risultati significativi della progettazione di opere particolari;

B. Relazione sui materiali;

C. Elaborati grafici esecutivi e particolari costruttivi;

D. Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera;

E. Relazioni specialistiche sui risultati sperimentali corrispondenti alle indagini ritenute necessarie alla realizzazione dell'opera:

e.1 - Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito;

e.2 - Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno;

e.3 - Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione.

3.4.3. ATTIVITÀ DI VERIFICA STRUTTURALE

Nella valutazione del progetto, l'aggiudicatario dopo la verifica di completezza e regolarità formale del progetto esecutivo riguardante le strutture, prende in esame primariamente i contenuti della illustrazione sintetica, procedendo, ove necessario, all'esame delle elaborazioni di maggior dettaglio presenti nelle restanti parti del progetto, cui l'illustrazione sintetica fa espresso rimando.

In particolare, il controllo sismico del progetto si deve svolgere secondo i criteri generali ed è articolato nelle seguenti attività:

A. Verifica della completezza formale del progetto, con particolare riguardo alla:

a.1. completezza e regolarità formale della documentazione amministrativa: asseverazioni del progettista; nomina del collaudatore (nei casi previsti).

a.2. completezza e regolarità formale degli elaborati del progetto:

- corrispondenza con l'elenco degli elaborati progettuali;
- presenza della illustrazione sintetica;
- leggibilità degli elaborati;
- regolarità della sottoscrizione e timbratura degli elaborati tecnici da parte del progettista; numerazione delle pagine degli elaborati costitutivi del progetto.

B. Controllo di conformità del progetto alle norme tecniche per le costruzioni, con particolare riguardo alla:

b.1. completezza e adeguatezza del progetto a rappresentare gli interventi strutturali;

- b.2. congruità del progetto architettonico con il progetto strutturale;
- b.3. corrispondenza tra le risultanze delle indagini geologica e geotecnica con il progetto strutturale;
- b.4. completezza della relazione illustrativa sintetica e analisi dei contenuti della stessa relazione illustrativa sintetica, diretta a valutare la conformità degli elementi essenziali del progetto ivi descritti alle norme tecniche per le costruzioni e alle eventuali prescrizioni sismiche contenute negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
- b.5. accuratezza rappresentativa della progettazione dei particolari esecutivi, limitatamente alle parti strutturali e ai collegamenti ritenuti più importanti.

3.5. LA VERIFICA DEL PROCESSO E DEI MODELLI BIM

La verifica del processo nonché dei modelli BIM ricomprende le seguenti attività:

- Verifica del processo informativo BIM come declinato nelle linee guida dell'Agenzia del Demanio;
- Verifica dei Modelli;
- Verifica del coordinamento;
- Verifica dell'interoperabilità;
- Redazione report e verbali di verifica.

Gli Aggiudicatari dovranno verificare che siano state prodotte Opere Digitali in riferimento ai singoli Lotti ed Interventi conformi a tutte le indicazioni fornite dalla Stazione Appaltante tramite le Specifiche Metodologiche (BIMSM – fornite agli aggiudicatari) adottate, nonché ai Piani di Gestione Informativa prodotti dai rispettivi Progettisti incaricati (forniti agli aggiudicatari), con riguardo al Livello di Fabbisogno Informativo richiesto, in termini di informazioni grafiche e non grafiche, per ogni tipologia di modello disciplinare (architettonico, impiantistico, strutturale) richiesto dal servizio, nonché assicurarsi che sia stato correttamente applicato il processo informativo adottato dall'Agenzia del Demanio, così come declinato nelle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process).

Sarà inoltre onere degli aggiudicatari verificare che il coordinamento tra modelli disciplinari e/o tra blocchi funzionali rispetti la Struttura di Progetto prevista nelle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process).

Andrà inoltre verificato il coordinamento tra il modello di dati e gli elaborati alfanumerici e bidimensionali da esso generati, la coerenza tra modello natio e *.IFC da esso generato, nonché il corretto utilizzo dei parametri per l'esportazione del modello proprietario a modello *.IFC.

Sarà onere degli aggiudicatari fornire al RUP i report di verifica necessari alla risoluzione di eventuali non conformità rilevate, a carico dei Progettisti incaricati, nonché ai fini della validazione e liquidazione del servizio da parte del RUP.

Per svolgere l'attività di verifica verrà abilitato, ad un responsabile della verifica individuato dagli aggiudicatari l'accesso all'ACDat di proprietà dell'Agenzia del Demanio (denominata upDATE), dove sarà possibile reperire tutti gli elaborati e i file firmati digitalmente dai Progettisti e dove dovranno essere caricati i report nonché i Rapporti tecnici di monitoraggio (di cui al § 7) e i Rapporti tecnici di Verifica (di cui al § 6).

4. OBIETTIVI DELL'ATTIVITA' DI VERIFICA

La verifica da effettuare deve essere condotta con riferimento ai seguenti aspetti:

- affidabilità
- completezza ed adeguatezza
- leggibilità, coerenza e ripercorribilità
- compatibilità
- permessi e autorizzazioni

Il servizio si articola in tutti gli ambiti di controllo, di cui sopra, come di seguito meglio specificati.

Per affidabilità si intende:

- verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;
- verifica della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche, architettoniche, strutturali e di sicurezza.

Per completezza e adeguatezza si intende:

- verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progetto da esaminare;
- verifica dell'eshaustività della logica elaborativa utilizzata per la redazione del progetto in funzione del quadro delle esigenze;
- verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;
- verifica dell'eshaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame.

Per leggibilità, coerenza e ripercorribilità si intende:

- verifica della leggibilità degli elaborati con riguardo alla corretta utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
- verifica della comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità delle calcolazioni effettuate;
- verifica della coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
- verifica della congruenza tra tavole grafiche e relazioni tecniche e le disposizioni capitolari. In particolare, l'attività deve prevedere la verifica dell'univoca definizione negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati, nei documenti economico-finanziari;
- verifica della congruenza tra gli elaborati architettonici, strutturali e impiantistici al fine di evitare discordanze e incongruenze tra elaborati riguardanti il processo costruttivo.

Per compatibilità si intende:

- la rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento e alle eventuali prescrizioni della Stazione Appaltante.

4.1. VERIFICA DELL’AFFIDABILITÀ DELLA PROGETTAZIONE

La verifica dell'affidabilità della progettazione terrà conto dei seguenti aspetti:

- completa applicazione delle norme dei vari ambiti disciplinari che regolano l'intervento (geologico, urbanistico, ambientale, edile, restauro, strutturale, sicurezza, ambientali ecc.);
- rispetto delle specifiche UNI - CEI, delle norme e le regole tecniche reggenti i temi della progettazione, in relazione all'uso cui il compendio è destinato a soddisfare;
- coerenza degli sviluppi progettuali in rapporto alla cantierabilità dell'opera progettata ed alla successiva gestione manutentiva; alla eventuale verifica degli studi e delle indagini in tema di bonifiche ambientali e di caratterizzazione bellica;
- eventuali aspetti di incompatibilità, come indicato nelle Circolari 08/09/2010, n. 7617/STC, n. 7618/STC, n. 7619/STC del ministero delle Infrastrutture e Trasporti, come indicato al Cap. 2 Paragrafo "2.2 – Compiti, mansioni e limitazioni".

4.2. VERIFICA DELLA COMPLETEZZA ED ADEGUATEZZA DELLA PROGETTAZIONE

La verifica della completezza ed adeguatezza della progettazione terrà conto dei seguenti aspetti:

- corrispondenza dei nominativi dei progettisti firmatari degli elaborati a quelli titolari dell'affidamento e verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;

- controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati normativamente previsti per il livello della progettazione da esaminare;
- esaustività della progettazione in relazione agli obiettivi ed indicazioni contenute nel DIP;
- esaustività della progettazione in relazione agli obiettivi ed esigenze espresse dall'amministrazione interessata dalla riallocazione, pervenute attraverso l'ufficio del RUP;
- esaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali;
- esaustività delle modifiche apportate alla progettazione a seguito di un suo eventuale precedente esame;
- adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione;
- rispondenza alle specifiche espresse nell'offerta tecnica presentata dai progettisti;
- copertura di idonee polizze assicurative per l'esecuzione dell'opera;
- adeguatezza e completezza delle previsioni economiche.

4.3. VERIFICA DELLA LEGGIBILITÀ, COERENZA E RI-PERCORRIBILITÀ DELLA PROGETTAZIONE.

La verifica circa la leggibilità, coerenza e ripercorribilità della progettazione terrà conto dei seguenti aspetti:

- chiarezza e leggibilità degli elaborati progettuali con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
- comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati progettuali ed alla ripercorribilità dei calcoli effettuati;
- coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati;
- congruenza tra tavole grafiche e relazioni tecniche e le disposizioni capitolari: in particolare l'attività deve prevedere la verifica dell'univoca definizione dell'opera negli elaborati grafici, nelle relazioni tecniche, nei capitolati, nei documenti economico-finanziari;
- congruenza tra i vari elaborati (architettonici, strutturali, impiantistici etc.) al fine di evitare discordanze o incongruenze tra elaborati riguardanti il medesimo intervento o il medesimo processo costruttivo, anche per quanto riguarda il processo BIM.

4.4. VERIFICA DELLA COMPATIBILITÀ/CONFORMITÀ DELLA PROGETTAZIONE

La verifica della compatibilità e della conformità della progettazione terrà conto dei seguenti aspetti:

- rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi negli elaborati prodotti nelle fasi precedenti;

- rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento e alle eventuali prescrizioni, impartite in relazione agli aspetti (indicativi e non esaustivi) di seguito specificati:

- inserimento ambientale;
- impatto ambientale e conformità ai criteri CAM;
- conformità edilizia e urbanistica;
- funzionalità e fruibilità;
- stabilità delle strutture e resistenza all'evento sismico;
- topografia e fotogrammetria;
- sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici;
- igiene, salute e benessere delle persone;
- superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
- sicurezza antincendio;
- inquinamento e criteri ambientali;
- durabilità e manutenibilità;
- coerenza dei tempi e dei costi;
- sicurezza ed organizzazione del cantiere;
- esistenza e adeguatezza delle indagini geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche e, ove necessario, archeologiche nell'area dell'intervento e congruenza delle scelte progettuali con i risultati di tali indagini;
- adeguatezza della soluzione progettuale del progetto esecutivo anche in riferimento alla futura manutenibilità delle opere e degli impianti;
- conservazione delle superfici decorate e di pregio.

4.5. VERIFICA DEL RECEPIMENTO DELLE PRESCRIZIONI EMESSE DAGLI ENTI PREPOSTI

Particolare importanza in ordine alla verifica della compatibilità/conformità delle opere progettate, assumono le prescrizioni impartite dagli enti/amministrazioni che a qualsiasi titolo e secondo la legislazione vigente (di ordine statale e locale) sono chiamate ad esprimere il proprio parere di competenza.

Sarà onere del progettista individuare tutti i pareri di competenza necessari e l'ente/amministrazione di riferimento.

Sarà onere del Verificatore, validare la completezza dell'individuazione degli enti/amministrazioni competenti e la definitività del parere espresso nel merito delle proprie competenze: in caso di prescrizioni espresse in sede di parere/nulla osta etc., sarà onere

del Verificatore l'accertamento del corretto adempimento da parte del progettista, della corretta trasmissione delle integrazioni e della ricezione del parere finale/definitivo sulle prescrizioni ricevute.

In caso di prescrizioni riguardanti aspetti della fase esecutiva dell'intervento, sarà onere del Verificatore la specifica segnalazione nel "Rapporto tecnico di Verifica" conclusivo (di cui al § 6) che le stesse vengano menzionate nell'atto di validazione finale a carico del RUP.

4.6. ASPETTI PARTICOLARI DELLA VERIFICA DELLA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

Con riferimento agli aspetti della Verifica evidenziati nei punti precedenti, il Verificatore dovrà:

1) per le relazioni generali, verificare che i contenuti siano coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti negli elaborati progettuali della precedente fase e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento alla fase progettuale precedente;

2) per le relazioni di calcolo:

- verificare che le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli siano coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;

- verificare che il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, sia stato svolto completamente, in relazione al livello di Progettazione da verificare e che i metodi di calcolo utilizzati siano esplicitati in maniera tale da risultare leggibili e chiari;

- verificare la congruenza di tali risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e delle prescrizioni prestazionali e capitolari;

- verificare la correttezza del dimensionamento con particolare riguardo per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa delle verifiche condotte;

- verificare che le scelte progettuali costituiscano una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'Intervento nelle condizioni d'uso e manutenzione previste e secondo esigenze di economicità dell'opera;

3) per le relazioni specialistiche, verificare che i contenuti presenti siano coerenti con:

- le specifiche tecniche delle norme di settore, anche in relazione alla tipologia funzionale cui dovrà assolvere il compendio;

- le norme cogenti;

- le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale, le norme e le regole di buona progettazione.

4) per gli elaborati grafici, verificare che i contenuti siano coerenti con:

- le norme UNI/ISO per il disegno e la rappresentazione del costruito;
- le specifiche del Capitolato tecnico prestazionale/DIP per il servizio di progettazione;
- le istruzioni impartite con ordine di servizio e comunque per iscritto dall'ufficio del RUP;

5) per la produzione informativa dei modelli BIM, verificare che i contenuti siano coerenti con:

- le Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process);
- con la Specifica Metodologica di servizio – BIMSM (che verrà fornito all'Aggiudicatario) prodotta per la commessa;
- con il Piano di Gestione Informativa pattuito con l'O.E. (che verrà fornito all'Aggiudicatario).

6) per i capitolati, i documenti prestazionali e l'eventuale schema di contratto, verificare che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare e che la stessa non ponga oneri e/o spese (diverse rispetto a quelle imposte per legge) a carico della Stazione Appaltante senza che la stessa abbia manifestato il proprio assenso; verificare, inoltre, il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto, del cronoprogramma e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

7) per la documentazione di stima economica, verificare che:

- i prezzi unitari assunti come riferimento siano dedotti dai prezziari ufficiali o dai prezziari eventualmente indicati dalla Stazione Appaltante;
- siano state sviluppate le analisi per i prezzi di tutte le voci per le quali non sia disponibile un dato nei prezziari;
- i prezzi unitari indicati nel computo metrico estimativo siano coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari assunti come riferimento e costituenti l'elenco prezzi;
- gli elementi di computo metrico estimativo comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale, capitolare e conformi agli elaborati grafici e descrittivi;
- i metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
- le misure delle opere computate siano corrette, operando riscontri anche a campione o per categorie prevalenti;
- gli importi economici calcolati, siano corretti;
- verifica dell'applicazione adeguata dell'IVA rispetto alla tipologia dell'intervento;
- il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuino la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili, le categorie con obbligo di qualificazione;

- le stime economiche relative a piani di gestione e manutenzione siano riferibili ad opere similari di cui si ha evidenza dal mercato o che i calcoli siano fondati su metodologie accettabili dalla scienza in uso e raggiungano l'obiettivo richiesto dal committente;
- vi sia chiara corrispondenza tra i documenti economici (computi metrici estimativi, elenco prezzi, analisi prezzi, cronoprogramma lavori ecc.), gli elaborati grafici, gli elaborati descrittivi e le prescrizioni capitolari;
- l'incidenza della manodopera sia conforme alle norme nazionali e regionali e compatibile con il tipo di intervento altrimenti deve essere giustificato il caso specifico;
- Il capitolato speciale d'appalto deve riportare in modo dettagliato le categorie dei lavori da porre a base di gara in considerazione delle categorie specialistiche e super-specialistiche con le relative percentuali degli importi e della relativa incidenza della manodopera.

8) per il coordinamento della sicurezza, verificare che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri e della caratterizzazione dei terreni da ordigni bellici; inoltre che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'intervento, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV del D.Lgs. 09/04/2008, n. 81 e ss.mm.ii.;

9) per il quadro economico, verificare che sia stato redatto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale è riferito e che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dalle norme di legge e con le necessarie variazioni in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'intervento stesso, verificando anche la quantificazione dei singoli costi rientranti fra le somme a disposizione dell'Amministrazione, secondo i limiti di spesa stabiliti;

10) per il cronoprogramma, verificare che sia stato redatto in modo adeguato e secondo le indicazioni fornite dalla Stazione Appaltante e che individui con chiarezza le lavorazioni e le connesse valorizzazioni, i tempi di istruzione delle pratiche autorizzative, i tempi connessi alle indagini, al fermo cantiere per festività ed ai tempi necessari per la risoluzione delle eventuali interferenze. Si dovrà inoltre valutare delle scadenze intermedie del cantiere tali da poter applicare, se richiesto, delle penali in appalto in tali fasi;

11) accertare l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge nonché gli atti di assenso, comunque denominati, previsti per il livello progettuale in esame;

12) verifica degli aspetti energetici e compatibilità con i dettami normativi;

13) ricerca e/o verifica dell'eshaustività di tutti gli Enti cui deve essere inviata la documentazione progettuale per il successivo parere di competenza;

Il presente elenco si intende indicativo e non esaustivo, in quanto si riferisce alle sole attività di verifica minime, necessarie per le diverse tipologie di documenti progettuali, da integrarsi, senza alcun onere e spesa aggiuntiva a carico della Stazione Appaltante, a seguito

dell'analisi della progettazione, anche in relazione ai successivi gradi di approfondimento, alle prescrizioni imposte dagli Enti o dalla Stazione Appaltante stessa, alla tipologia di affidamento prevista e a tutti gli incontri necessari per la definizione della verifica progettuale.

Nello svolgimento delle attività di verifica, il RUP avrà come referente operativo il Responsabile tecnico della verifica che si avvarrà di Istruttori tecnici di verifica responsabili per le attività specialistiche, come meglio precisato al § 17 del presente Capitolato.

5. MODALITA' ESECUTIVE DELLA VERIFICA DEL PROCESSO E DEI MODELLI BIM

Gli aggiudicatari dovranno verificare che sia stata prodotta, per ogni lotto, un'opera digitale (definita come insieme di informazioni grafiche e non grafiche, bidimensionali e tridimensionali, documentali e di processo, che descrivono l'Opera reale) conforme a tutte le indicazioni fornite dalla Stazione Appaltante tramite le Specifiche Metodologiche (BIMSM – fornite agli aggiudicatari) adottate, nonché al Piano di Gestione Informativa prodotto, per ogni lotto, dai progettisti incaricati, con riguardo al livello di fabbisogno informativo richiesto.

In particolare, in funzione della suddivisione disciplinare, nonché per quella di “Stato” come declinate nelle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process) dovrà essere assicurato il corretto utilizzo della codifica adottata dall'Agenzia del Demanio per ogni tipologia di modello prodotto, in tutti i livelli di progettazione e per ogni lotto.

Nel dettaglio, il servizio richiesto dovrà ricomprendere le attività di seguito meglio specificate.

- Verifica del processo BIM

- Per verifica del Processo BIM si intende l'insieme delle attività necessarie a verificare che l'intero servizio sia stato svolto secondo le indicazioni contenute nei documenti di gara, nonché, per ogni lotto, nel rispettivo Piano di Gestione Informativa prodotto dai progettisti incaricati, ed in particolare:
- Verifica del corretto caricamento dei file nel repository predisposto dalla S.A. sulla piattaforma ACDat (denominata upDATE) messa a disposizione dei progettisti incaricati;
- Verifica della corretta codifica dei file, come specificata nelle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process);
- Verifica della corrispondenza tra modello BIM ed elaborati da esso estrapolati, nonché tra dati, informazioni e contenuti informativi generati dal modello, e dati, informazioni e contenuti informativi non generati dal modello (coordinamento di terzo livello LC3).

- Verifica dei modelli

Per verifica dei Modelli si intende la verifica formale e sostanziale della leggibilità, tracciabilità e coerenza dei dati e delle informazioni contenute nei singoli modelli prodotti, per ogni lotto, dai progettisti incaricati, ottenibile attraverso:

- Verifica della rispondenza del singolo modello BIM alle caratteristiche richieste dai documenti di gara;
- Verifica della rispondenza del singolo modello BIM alle caratteristiche dichiarate nel Piano di Gestione Informativa dei progettisti incaricati;
- Verifica della corretta geolocalizzazione e posizionamento dei modelli rispetto alle coordinate;
- Verifica dell'avvenuta e corretta classificazione degli elementi;
- Verifica dell'avvenuta e corretta caratterizzazione degli elementi attraverso l'uso dei parametri ADM;
- Verifica del raggiungimento dei livelli di sviluppo richiesti e/o dichiarati nel nell'Offerta/Piano di Gestione Informativa dei progettisti incaricati, in termini di evoluzione informativa e completezza dei dati, nonché di rappresentazione grafica.

- Verifica del coordinamento

Per verifica del coordinamento si intende l'insieme di attività necessarie ad assicurare la coerenza tra modelli diversi, nonché tra modelli ed elaborati, ed in particolare:

- Verifica del corretto utilizzo dei modelli di coordinamento previsti dalle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process);
- Verifica dell'avvenuto e corretto coordinamento del blocco funzionale "Fabbricato";
- Verifica delle interferenze e delle incoerenze fisiche e informative (tra oggetti dello stesso modello grafico, tra un modello ed altri modelli grafici; tra un modello grafico ed elaborati).

- Verifica dell'interoperabilità

Per verifica dell'interoperabilità si intende l'insieme di attività necessarie ad assicurare che il modello federato in formato *.IFC sia importabile e leggibile in diverse piattaforme proprietarie^[1], conservando la classificazione e caratterizzazione degli oggetti, come previsto dai documenti di gara, ed in particolare:

- Verifica della correttezza delle coordinate;
- Verifica della corrispondenza geometrica degli oggetti tra piattaforma proprietaria e piattaforma interoperabile;
- Verifica del corretto utilizzo dei parametri IFC previsti dalle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process);

^[1] Da concordare con la S.A.

5.1 SPECIFICHE DI PRODUZIONE INFORMATIVA

I modelli informativi (PIM) prodotti nel corso della progettazione sottoposta a verifica rispetteranno gli standard qualitativi e quantitativi che l'Agenzia richiede per la produzione informativa del patrimonio immobiliare gestito.

In particolare, l'Agenzia richiede che i modelli esportati in formato *.IFC siano suddivisi per "disciplina" (architettonica, strutturale, e impiantistica, oltre ad eventuali modelli richiesti da specifici obiettivi fissati per le fasi di progettazione e di post-progettazione o proposti nel documento di offerta/piano di gestione informativa), nonché per "Stato".

In merito a quest'ultimo aspetto i modelli, per tutti i livelli di progettazione e per ogni lotto, andranno scomposti in:

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

Si riporta di seguito, a titolo meramente esemplificativo, un esempio di scomposizione per "disciplina" e "Stato", così come richiesto dall'Agenzia con le attuali Linee Guida di Produzione Informativa a cui i progettisti si sono conformati.

CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-A-PS0001	Modello Disciplinare Architettonico - Stato di fatto
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-S-PS0001	Modello Disciplinare Strutturale - Stato di fatto
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-M-PS0001	Modello Disciplinare Meccanico - Stato di fatto
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-E-PS0001	Modello Disciplinare Elettrico - Stato di fatto
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-P-PS0001	Modello Disciplinare Idrotermico - Stato di fatto

CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-A-PR0001	Modello Disciplinare Architettonico – Interventi di restauro
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-S-PR0001	Modello Disciplinare Strutturale - Interventi di restauro
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-M-PR0001	Modello Disciplinare Meccanico - Interventi di restauro
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-E-PR0001	Modello Disciplinare Elettrico - Interventi di restauro
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-P-PR0001	Modello Disciplinare Idrotermico - Interventi di restauro

CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-A-PD0001	Modello Disciplinare Architettonico - Demolizioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-S-PD0001	Modello Disciplinare Strutturale - Demolizioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-M-PD0001	Modello Disciplinare Meccanico - Demolizioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-E-PD0001	Modello Disciplinare Elettrico - Demolizioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-P-PD0001	Modello Disciplinare Idrotermico - Demolizioni

CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-A-PN0001	Modello Disciplinare Architettonico – Nuove costruzioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-S-PN0001	Modello Disciplinare Strutturale - Nuove costruzioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-M-PN0001	Modello Disciplinare Meccanico - Nuove costruzioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-E-PN0001	Modello Disciplinare Elettrico - Nuove costruzioni
CBENNNN-ADM-CFNNNNNNN-ZZ-M3-P-PN0001	Modello Disciplinare Idrotermico - Nuove costruzioni

S - Stato di Fatto R – Interventi di restauro D – Demolizioni N –Nuove costruzioni

5.2. GESTIONE INFORMATIVA

Per lo svolgimento del seguente servizio i Responsabili nominati dagli aggiudicatari avranno accesso all'ACDat proprietario della S.A. (denominato upDATE), in particolare alle cartelle nominata "*Published*" relativa al Coordinamento Territoriale, alla Documentazione e ai singoli Fabbricati, dove saranno reperibili tutti i documenti necessari allo svolgimento del servizio, archiviati secondo l'articolazione del *Repository*, come descritto nelle Linee Guida di Produzione Informativa (BIMMS – Method Statement Process).

Tutti gli Elaborati richiesti dal presente servizio, nonché i report di verifica prodotti da software, andranno correttamente caricati dall'Aggiudicatario nella cartella "*Report di verifica*", relativa, per ogni lotto, al Bene verificato.

La struttura del *Repository* è indicata, a titolo esemplificativo, nello schema seguente:

← 📁 LOTTO _n		
	← 📁 CBE0001	Codice Bene 1
	← 📁 CBE0002	Codice Bene 2
	← 📁 CBENNNN	Codice Bene n
	← 📁 COORDINAMENTO TERRITORIALE	Modello di Coordinamento Territoriale
	← 📁 WIP	Work in Progress
	← 📁 SHARED	Condivisione
	← 📁 PUBLISHED	Pubblicazione
	← 📁 ARCHIVE	Archiviazione
	← 📁 DOCUMENTAZIONE	Documenti relativi a tutta la procedura
	← 📁 WIP	Work in Progress
	← 📁 SHARED	Condivisione
	← 📁 PUBLISHED	Pubblicazione

	← 📁 ARCHIVE	Archiviazione
	← 📁 REPORT DI VERIFICA	Report di Verifica
	← 📁 CF0000001	Codice Fabbricato 1
	← 📁 CF0000002	Codice Fabbricato 2
	← 📁 CFNNNNNNN	Codice Fabbricato n
	← 📁 WIP	Work in Progress
	📁 OPERE ARCHITETTONICHE	File relativi alla disciplina architettonica
	📁 OPERE STRUTTURALI	File relativi alla disciplina strutturale
	📁 OPERE IMPIANTISTICHE	File relativi alla disciplina impiantistica
	📁 COORDINAMENTO	Modello di coordinamento del fabbricato
	← 📁 SHARED	Condivisione
	← 📁 PUBLISHED	Pubblicazione
	← 📁 ARCHIVE	Archiviazione
	📁 LIBRARY	Libreria

Figura 1: struttura del Repository

6. VERIFICA FINALE DELLA PROGETTAZIONE

Per la verifica di ciascuno livello di progettazione ultimata (Progetto di fattibilità tecnico economica art. 48 D.L. 77/2021; Progetto esecutivo) l'aggiudicatario predisporrà i seguenti documenti:

A. Rapporto tecnico di verifica:

redatto in forma singola o plurima (iniziale, intermedio, conclusivo a seconda delle necessità del caso) è il documento con il quale, una volta ricevuta tutta la documentazione l'aggiudicatario effettuerà la verifica.

Nel caso di correzioni, emendamenti, integrazioni è il documento con cui si accerta l'effettivo adeguamento degli elaborati progettuali alle azioni correttive richieste.

Si precisa che ai sensi del §19 "Verifica e validazione del progetto e del modello BIM" del Capitolato tecnico prestazionale del servizio di progettazione oggetto di verifica, è stabilito che *"...le modifiche derivanti dalla fase di verifica dovranno essere prodotte dal progettista nel termine massimo stabilito ad insindacabile giudizio del RUP e comunque non oltre giorni 20 (venti) naturali e consecutivi a decorrere dal formale invito del RUP a procedere. Nel*

caso di mancato rispetto del termine massimo consentito per le integrazioni/modifiche progettuali, per cause non imputabili alla stazione appaltante, si applicheranno le penali di cui al presente capitolato per ciascun giorno di ritardo.

In corso di verifica la procedura di integrazione e/o modifiche al medesimo livello progettuale potrà essere reiterata per un massimo di 2 (due) volte consecutive. L'ulteriore richiesta di integrazioni e/o modifiche per carenze progettuali potrà dar luogo alla risoluzione contrattuale per mancato adempimento degli obblighi contrattuali previa contestazione da parte del RUP."

Il Rapporto tecnico di verifica dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

1. la sintesi dell'istruttoria condotta sull'intera documentazione progettuale acquisita;
2. le osservazioni del Verificatore emerse dall'analisi della documentazione ricevuta con le correzioni/emendamenti/integrazioni richieste;
3. l'enunciazione della singola criticità rilevata;
4. le azioni correttive impartite per i vari aspetti di criticità rilevati;
5. la proposta al RUP del tempo giudicato idoneo all'emendamento degli aspetti di criticità rilevati;
6. le deduzioni emerse dalla fase di contraddittorio tra il Verificatore ed i progettisti;
7. la valutazione puntuale circa la risoluzione della criticità rilevata attraverso un giudizio sintetico (adeguato/non adeguato);
8. l'eventuale azione correttiva ulteriore da impartire in caso di giudizio non adeguato, sulla singola criticità;
9. in caso di giudizio negativo (*non adeguato*), le ragioni per le quali non sia stato possibile emendare la criticità rilevata rispetto anche alle azioni correttive proposte;

Ogni Rapporto dovrà contenere, per ogni singolo elaborato progettuale, una scheda che riporta i commenti, le osservazioni e le classi di approvazione.

Tale documento identifica il tipo di approvazione.

- Classe 1 (elaborato progettuale approvato senza commenti);
- Classe 2 (elaborato progettuale approvato con riserva o sotto condizione, con modifiche da apportare, per il successivo superamento della verifica progettuale con Classe di approvazione n. 1);
- Classe 3 (elaborato progettuale non approvato, pertanto da revisionare, ad opera dei progettisti, affinché possa raggiungere la Classe di approvazione n. 1).

La predetta attività sarà ampliata nei contenuti fino a contenere la verifica della progettazione strutturale per la conformità alle NTC 2018 e limitatamente al solo livello progettuale esecutivo, la dichiarazione circa il parere di validazione favorevole al progetto da porre a base di gara per l'esecuzione dei lavori.

Il Rapporto tecnico di verifica è sottoscritto dal Responsabile tecnico della verifica e da tutti gli Istruttori tecnici di verifica per le diverse discipline previste dal § 17 del presente Capitolato.

Resta facoltà del RUP richiedere il recepimento delle modifiche nel successivo livello progettuale nel caso di modifiche di dettaglio che non alterano l'impostazione progettuale e non modificano il quadro economico dell'intervento.

B. Verbale di verifica in contraddittorio: in forma singola o plurima (a seconda delle necessità del caso) è il documento ottenuto dal contraddittorio con il Progettista, sulla base del Rapporto tecnico di verifica (iniziale e/o intermedio). Tale documento dovrà essere sottoscritto da tutte le figure presenti al contraddittorio.

7. VERIFICA IN PROGRESS DELLA PROGETTAZIONE

Durante la stesura dei progetti esecutivi, nell'ambito delle prestazioni opzionali, l'aggiudicatario è tenuto ad una fase di monitoraggio preliminare, seguendone lo sviluppo in itinere per una verifica in progress che dovrà iniziare pertanto contemporaneamente alla progettazione, per una conoscenza graduale delle scelte operate dai progettisti e la seguirà parallelamente in tutte le fasi di elaborazione del progetto, rendendo più rapidi ed efficaci i controlli sul progetto finale ed abbattendo così i tempi successivi di verifica.

Si precisa che nell'ambito della verifica *in progress* le funzioni e le responsabilità fra progettisti e l'aggiudicatario Verificatore rimangono distinte, la progettazione è in carico interamente ai progettisti, il Verificatore non può interferire né influenzare le scelte progettuali e la sua funzione sarà quella di verificare la qualità del servizio di progettazione.

L'aggiudicatario, dovrà favorire l'utile prosecuzione del processo progettuale, senza rallentarlo e pertanto è tenuto a coordinarsi con i progettisti, in parallelo con lo sviluppo del progetto stesso, al fine di anticipare l'individuazione di potenziali criticità in una fase in cui la risoluzione risulta più agevole ed immediata, ed evitare la riproposizione di errori per le parti di progetto in via di sviluppo e riducendo pertanto il numero e l'entità delle integrazioni/rielaborazioni progettuali.

L'aggiudicatario dovrà predisporre vari step intermedi di controllo anche su una parte degli elaborati, che potranno corrispondere alle diverse discipline progettuali, a tipologie omogenee di elaborati, ovvero data la natura dell'intervento, con l'emissione di appositi **"Rapporti tecnici di monitoraggio"** per ciascun pacchetto progettuale esaminato.

Attraverso detti Rapporti tecnici l'affidatario dovrà analizzare ad esaminare vincoli e problematiche di progetto, definendo le strategie di risoluzione delle non conformità evidenziate.

La verifica in progress dovrà far raggiungere al progetto, già in fase di sviluppo dei singoli pacchetti, un adeguato livello di completezza, così di ottimizzare i tempi di verifica del progetto complessivo e la sua approvazione.

A tal fine l'aggiudicatario dovrà:

- entro 15 (quindici) giorni dalla sottoscrizione del contratto e prima dell'avvio del servizio, programmare, in base al piano della progettazione, la consegna di egli elaborati, anche parziali, definendo il Piano delle verifiche in progress, il numero e la composizione dei pacchetti da esaminare in itinere con un cronoprogramma delle varie consegne documentali e momenti di controllo in progress;
- partecipare a tutte le riunioni con il RUP e il Progettista finalizzate ad esaminare vincoli e problematicità di progetto;
- attivarsi per un confronto continuo con il Progettista;
- controllare il contenuto della progettazione durante il suo sviluppo, con l'emissione di appositi "Rapporti tecnici di monitoraggio";
- avere sotto controllo il rispetto del cronoprogramma di progetto e segnalare eventuali scostamenti temporali e suggerire correttivi;
- verificare che la qualità, i livelli di prestazione e i prezzi siano in coerenza alla copertura finanziaria dell'intervento;

La verifica in progress avrà come obiettivo finale perseguito il raggiungimento del risultato della progettazione nella prospettiva della sua appaltabilità e cantierabilità, non concentrandosi solo a valle delle singole fasi di progettazione ma svolgendosi in parallelo e in progress con le stesse.

La verifica *in progress* troverà attuazione nei soli servizi opzionali di verifica dei progetti esecutivi per ogni singolo lotto.

8. VALIDAZIONE DEL PROGETTO

Terminate le attività di verifica vera e propria sul progetto di fattibilità tecnico economica redatto per le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/21 così come disciplinati e oggetto del presente servizio, il RUP, sulla base Rapporto tecnico di verifica conclusivo e delle eventuali controdeduzioni dei progettisti, redigerà l'atto di validazione finale, come prescritto dall'art. 26, comma 8 del Codice degli Appalti.

Ai fini della validazione finale particolare attenzione sarà data alle prescrizioni che dovranno trasferirsi alla fase di esecuzione, come impartite dagli enti/amministrazioni preposti, per le quali vi sarà un'apposita evidenza nel Rapporto tecnico di verifica conclusivo, riportate nell'atto di validazione finale del RUP.

In sede di validazione il RUP potrà dissentire dalle conclusioni dell'aggiudicatario, in tal caso l'atto formale di validazione o mancata validazione del progetto dovrà contenere specifiche motivazioni.

9. MODIFICHE AL CONTRATTO AFFIDATO

Come specificato dal presente Capitolato la Stazione Appaltante si riserva di affidare ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice i servizi opzionali ivi descritti, senza dare corso ad una nuova procedura di gara, mediante stipula di apposito atto aggiuntivo.

Nel corso del rapporto contrattuale la Stazione Appaltante, in relazione a proprie esigenze, si riserva, nei modi e nei casi ammessi e previsti dalla normativa vigente la facoltà di sospendere, ridurre o aumentare le prestazioni del servizio affidato, fermo restando che dovrà essere mantenuto inalterato il livello di qualità. Le modifiche al contratto, disposte nel corso della sua esecuzione, dovranno essere autorizzate dalla Stazione Appaltante, secondo quanto previsto dall'art. 106 del Codice degli Appalti. Al di là di tale limite l'Affidatario avrà diritto alla eventuale risoluzione del contratto. Le procedure di modifica al contratto sono disciplinate dall'art. 22 del D.M Infrastrutture 7 marzo 2018 n. 49.

9.1. VERIFICA DELLE VARIANTI I IN CORSO D'OPERA

Fermo restando il generale impegno del Verificatore ad effettuare l'attività di verifica accertando per ciascun livello progettuale la minimizzazione del rischio di varianti, il RUP, anche in ragione di quanto previsto dall'art. 5 comma 2 ter della Legge 186/2004, come modificato dall'articolo 10, comma 7-bis, legge n. 120 del 2020 in tema di deposito presso l'AINOP delle varianti **per i lavori strutturali**, potrà ricorrere al supporto dell'Organismo di ispezione nella verifica delle perizie di variante e/o modifiche contrattuali disposte in corso d'opera e che si renda necessario introdurre ai lavori appaltati ai sensi dell'art. 106 del D.lgs. 50/2016.

La Stazione Appaltante si riserva quindi la facoltà laddove ne sussistano i presupposti normativi di affidare l'accertamento della conformità ai sensi dell'art. 26 del Codice delle varianti in corso d'opera e/o modifiche contrattuali che si rendano necessarie nel corso dei lavori:

- direttamente all'Aggiudicatario mediante una modifica contrattuale ai sensi dell'articolo 106 del Codice, laddove il contratto relativo ai servizi affidati risulti ancora in corso;
- direttamente all'Aggiudicatario mediante un affidamento diretto, laddove il contratto relativo ai servizi affidati risulti già concluso con esito positivo, allo scopo di tutelare e perseguire il principio di unitarietà della verifica stessa previsto dall'art. 26 del D.lgs. 50/2016, anche in considerazione della normativa di deposito AINOP, addivenendo alla conseguente stipula di apposito contratto.

Per l'accertamento della conformità ai sensi dell'art. 26 del Codice delle varianti in corso d'opera e/o modifiche contrattuali che si rendano necessarie nel corso dei lavori, verrà accordato un termine pari a **35 (trentacinque) giorni** naturali e consecutivi. Laddove si verifichino quindi le fattispecie di cui sopra, la prestazione verrà avviata dal DEC con apposito verbale, con decorrenza dei termini fissati.

Tali prestazioni aggiuntive nel caso di modifica contrattuale ovvero di affidamento diretto, saranno soggette alle medesime condizioni del contratto originario e al medesimo ribasso offerto in sede di gara e compensate come segue:

- le verifiche della progettazione delle varianti del progetto e le varianti delle quantità del progetto in corso d'opera saranno compensate per la sola fase della progettazione esecutiva;
- il compenso per la verifica, sarà calcolato per quanto concerne le varianti del progetto, esclusivamente sugli importi netti delle opere di nuova progettazione;
- il compenso per la verifica delle varianti alle quantità di progetto, sarà riconosciuto esclusivamente sulle quantità dei lavori in più, riscontrabili dal quadro di raffronto di variante.

Si precisa che l'accettazione di tali condizioni è presupposto necessario nel caso di affidamento diretto delle nuove prestazioni.

Resta inteso che, ai fini della modifica contrattuale ovvero dell'affidamento diretto, la variante non dovrà risultare riconducibile, nei limiti dell'attività di verifica, al mancato rilievo da parte dell'Organismo di ispezione di errori ed omissioni del progetto verificato che ne pregiudichino in tutto o in parte la realizzabilità o la sua utilizzazione. La verifica della perizia di variante dovrà in ogni caso avvenire garantendo l'adeguato contraddittorio con il progettista della variante e del progetto esecutivo.

Le varianti ovvero le modifiche contrattuali per i **lavori strutturali** al progetto originario, redatte in corso d'opera, saranno sottoposte a verifica e depositate, 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 che 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.

A tal fine il soggetto Responsabile tecnico della verifica delle varianti ovvero delle modifiche contrattuali è incaricato di tutte le attività tecniche e amministrative per consentire all'Agenzia del Demanio il deposito in modalità telematica del progetto variato e verificato presso l'Archivio Informatico Nazionale delle Opere Pubbliche (AINOP), in particolare dovrà collazionare tutta la documentazione tecnica del progetto verificato da depositare e produrre il "Rapporto tecnico di verifica" e il "Certificato di conformità alle NTC 2018".

Al di fuori dei casi sopra specificati, sono in ogni caso escluse le modifiche contrattuali per revisioni o aggiornamenti della parcella derivanti da variazione del valore delle opere progettate. Non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione né abbuono, ovvero revisione o aggiornamento della parcella, derivante dall'eventuale variazione del valore delle opere progettate.

PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE

10. STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO A BASE DI GARA

L'importo a base di gara per i servizi oggetto del presente affidamento, come stimato nel documento "Allegato A - Stima del corrispettivo del servizio", è pari complessivamente (con riguardo ai contratti principali e opzionali):

- per il LOTTO 1 (Intervento A) ad **€ 347.129,30** (euro trecentoquarantasettemilacentotrentatré/30)
- per il LOTTO 2 (Interventi B e C) a **€ 1.596.485,90** (euro unmilionequattrocentonovantaseimilaquattrocentotrentacinque/90),

entrambi comprensivi delle spese, e al netto degli oneri previdenziali e IVA, ove i costi della sicurezza sono pari a € 0,00 (euro zero/00) considerato che trattasi di servizio di natura intellettuale e che non vi sono rischi da interferenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Si specifica che l'importo a base di gara è stato calcolato:

- con riferimento al servizio di **verifica della progettazione**, ai sensi del Decreto del Ministro della Giustizia 17 giugno 2016 "*Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8 del Codice*" (in seguito: DM 17/06/2016);

L'importo è da considerarsi:

- a corpo;
- comprensivo di spese e oneri accessori;
- al netto degli oneri previdenziali;
- remunerativo di ogni prestazione e comprensivo di tutti gli altri oneri e spese per attività istruttorie o complementari.

Qualora la durata del contratto si prolunghi oltre 12 mesi, per fatti non imputabili all'appaltatore, a partire dal 12 mese, il corrispettivo contrattuale potrà essere aggiornato in aumento o in diminuzione, sulla base dei prezzi standard rilevati dall'ANAC ovvero, in assenza di questi ultimi sulla base degli elenchi dei prezzi rilevati dall'ISTAT, oppure, qualora i dati suindicati non siano disponibili, in relazione alla differenza tra l'indice ISTAT dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati, al netto dei tabacchi (c.d. FOI), disponibile al momento del pagamento del corrispettivo e quello corrispondente al mese/anno di sottoscrizione del contratto. La revisione dei prezzi è applicata solo alla parte relativa alle spese e agli oneri accessori ed è riconosciuta solo per l'eccedenza superiore al dieci per cento (10%) delle variazioni accertate rispetto al corrispettivo originario, previa richiesta scritta dell'appaltatore da presentare a pena di decadenza entro 10 giorni dall'emissione di ciascun certificato di verifica di conformità.

Sono fatte salve le modifiche contrattuali disposte ai sensi del § 9 del presente documento.

Sono a carico dei Professionisti incaricati tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione oggetto del contratto, intendendosi remunerati con il prezzo contrattuale ogni attività e relativi oneri che si rendessero necessari per l'espletamento degli stessi o, comunque, necessari per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, comprese le riunioni e gli incontri indetti con i progettisti incaricati, con il RUP e con gli Enti, sicché nessun rimborso sarà dovuto dall'Agenzia.

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

11. CORRISPETTIVO INCARICHI PRINCIPALI

I servizi affidati con il Contratto principale comprendono le macro-prestazioni di seguito elencate con i seguenti corrispettivi:

Lotto	CPV	Macro Prestazioni degli incarichi principali	Importo totale (compreso spese ed oneri accessori e al netto degli oneri previdenziali e IVA)
<p>1 (Intervento A)</p>	<p>71248000-8</p>	<p>Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale.</p> <p>Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.</p>	<p>176.582,87 €</p>

<p style="text-align: center;">2 (Intervento B)</p>	<p style="text-align: center;">71248000-8</p>	<p>Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale.</p> <p>Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.</p>	<p style="text-align: center;">348.815,15 €</p>
<p style="text-align: center;">2 (Intervento C)</p>	<p style="text-align: center;">71248000-8</p>	<p>Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale.</p> <p>Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.</p>	<p style="text-align: center;">485.522,81 €</p>

I servizi principali, posti a base di gara per il lotto 1 e il lotto 2, potranno essere attivati anche contemporaneamente, a giudizio della Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso ad alcune o a tutte le parti del servizio successive alla progettazione definitiva, qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla è dovuto all'Affidatario, se non le competenze effettivamente maturate per i servizi prestati fino a quel momento. È esclusa pertanto qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'amministrazione.

12. CORRISPETTIVO INCARICHI OPZIONALI

I servizi relativi all'esercizio del diritto di opzione della Stazione Appaltante comprendono le macro-prestazioni di seguito elencate, con i seguenti corrispettivi:

Lotto	CPV	Macro Prestazioni dell'incarico opzionale	Importo totale (compreso spese ed oneri accessori e al netto degli oneri previdenziali e IVA)
1 (Intervento A)	71248000-8	Verifica della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento A. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento A.	170.546,43 €
2 (Intervento B)	71248000-8	Verifica della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento B. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento B.	295.090,22 €
2 (Intervento C)	71248000-8	Verifica della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento C. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento C.	467.057,82 €

I servizi opzionali, pur posti a base di gara (ed oggetto dell'offerta economica), potranno essere attivati senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera a) del D.lgs. 50/2016, con l'estensione dell'incarico ai predetti servizi opzionali.

In merito all'opzione contrattuale di cui all'art. 106 comma 1 lett.a) del D.lgs. 50/2016 prevista e disciplinata nei documenti di gara, si precisa che i servizi compresi nella stessa non sono quindi impegnativi per l'Amministrazione, la quale si riserva la facoltà di attivare le relative prestazioni **nel termine massimo di anni 2 anni**, decorrenti dalla sottoscrizione del contratto principale, mediante la stipula di un nuovo contratto per le prestazioni opzionali. Decorso infruttuosamente tale termine le parti potranno comunque confermare le condizioni contenute nel presente capitolato e di cui all'offerta tecnico economica originaria ovvero, nel caso in cui una delle due parti non si rendesse disponibile, di essere svincolate dai presenti obblighi contrattuali.

Sono fatte salve le modifiche contrattuali disposte ai sensi del § 9 del presente documento.

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto, nell'ipotesi di estensione dell'incarico, con l'affidamento dei lavori opzionali, ammonta per il LOTTO 1 a 347.129,30 €, e, per il LOTTO 2, a 1.596.485,90 €, entrambi comprensivi di spese ed oneri accessori e al netto degli oneri previdenziali e IVA.

LOTTO 1	Incarico principale (Intervento A)	Importo	€ 176.582,87
LOTTO 1	Incarico opzionale (Intervento A)	Importo	€ 170.546,43
<u>TOTALE valore massimo stimato per il LOTTO 1</u>		Importo	€ 347.129,30
LOTTO 2	Incarico principale (Intervento B)	Importo	€ 348.815,05
LOTTO 2	Incarico principale (Intervento C)	Importo	€ 485.522,81
LOTTO 2	Incarico opzionale 1 (Intervento B)	Importo	€ 295.090,22
LOTTO 2	Incarico opzionale 2 (Intervento C)	Importo	€ 467.057,82
<u>TOTALE valore massimo stimato per il LOTTO 2</u>			€ 1.596.485,90
TOTALE per il LOTTO 1 e per il LOTTO 2			€ 1.943.615,20

13. PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI

Il pagamento del corrispettivo contrattualizzato verrà effettuato, secondo le seguenti modalità.

13.1. PAGAMENTO ANTICIPAZIONE CONTRATTUALE

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione disposto con verbale di avvio dell'esecuzione del contratto e sempreché ne ricorrano i presupposti, verrà corrisposto fino al 20% dell'importo contrattuale relativo al contratto aggiudicato, a titolo di anticipazione del prezzo.

Il pagamento dell'importo delle quote di anticipazione, fatte salve le verifiche della regolarità contributiva, è soggetto agli adempimenti di cui al citato comma 18 dell'art. 35 del Codice.

L'importo della garanzia, prestata ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lgs. 50/2016, verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dell'esecuzione della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante in occasione dei pagamenti successivi, in misura proporzionale all'avanzamento del servizio.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali.

13.2. PAGAMENTO CORRISPETTIVI DELL'INCARICO PRINCIPALE

Il pagamento del corrispettivo relativo al contratto principale verrà effettuato secondo le seguenti modalità:

Lotto	Macro Prestazioni Dell'incarico principale	Percentuale di liquidazione	Modalità di liquidazione
1	<u>Relativamente all'Intervento A:</u> Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	100%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PFTE;

2	<u>Relativamente all'Intervento B:</u> Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	100%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PFTE;
2	<u>Relativamente all'Intervento C:</u> Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	100%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PFTE;

13.3. PAGAMENTO CORRISPETTIVI DEGLI INCARICHI OPZIONALI

Il pagamento del corrispettivo relativo al contratto opzionale verrà effettuato secondo le seguenti modalità:

Lotto	Macro Prestazioni del contratto opzionale	Percentuale di liquidazione	Modalità di liquidazione
1	Verifica della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento A . Verifica del processo e dei modelli BIM della	20%	Dopo la Consegna del Progetto Esecutivo da parte dei progettisti e ad esito positivo attività par. 7 da parte del RUP

	progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento A.	80%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PE.
2	<u>OPZIONALE 1</u> Verifica della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento B. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento B.	20%	Dopo la Consegna del Progetto Esecutivo da parte dei progettisti e ad esito positivo attività par. 7 da parte del RUP
		80%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PE.
2	<u>OPZIONALE 2</u> Verifica della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento C. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione Esecutiva (PE) dell'Intervento C.	20%	Dopo la Consegna del Progetto Esecutivo da parte dei progettisti e ad esito positivo attività par. 7 da parte del RUP
		80%	Dopo la verifica finale con l'emissione del Rapporto tecnico di verifica conclusivo del PE.

13.4. DISCIPLINA DEI PAGAMENTI

Ai sensi dell'art. 113 *bis* del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. il certificato di pagamento è rilasciato nei termini di cui all'articolo 4, commi 2, 3, 4 e 5 del D.Lgs. n. 231/2002 e previa verifica della regolare esecuzione della prestazione da parte del RUP con il supporto del DEC e non costituisce presunzione di accettazione del servizio, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice civile.

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

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

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

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

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

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

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

14. DURATA DEL SERVIZIO

La verifica oggetto di incarico prevede l'articolazione temporale di seguito indicata in relazione anche alla tipologia di affidamento (suddivisione in contratto principale ed opzionale). Il tempo massimo a disposizione per i servizi di verifica progettuale è definito per fasi, come di seguito indicato.

I tempi di esecuzione per il **LOTTO 1**, sono stati stimati in relazione all'attività di verifica finale degli elaborati progettuali in complessivi giorni **80** (ottanta) per i servizi di cui al contratto principale e complessivi giorni **170** (centosettanta) per i servizi opzionali.

I tempi di esecuzione per il **LOTTO 2**, sono stati stimati in relazione all'attività di verifica finale degli elaborati progettuali in complessivi giorni **100** (cento) per i servizi di cui al contratto principale e complessivi giorni **220** (duecentoventi) per i servizi opzionali 1 e complessivi giorni **220** (duecentoventi) per i servizi opzionali 2.

Per quanto concerne invece la prevista attività di verifica in progress per i soli servizi opzionali, la stessa avrà la medesima durata dell'attività di progettazione, prevedendosi che entro giorni **15** (quindici) dalla sottoscrizione del contratto e prima dell'avvio del servizio,

l'aggiudicatario programmi, in base al piano della progettazione, la consegna di “pacchetti parziali di elaborati”, definendo il Piano delle verifiche in progress, il numero e la composizione dei pacchetti da esaminare in itinere con un cronoprogramma delle varie consegne documentali e momenti di controllo in progress.

I tempi comprendono in linea generale le attività di verifica della progettazione nelle fasi in cui si articola, nonché la verifica del processo nonché dei modelli BIM prodotti nell'ambito del servizio di rilievo e di progettazione.

Si precisa che ai sensi dell'art.19 del Capitolato tecnico prestazionale del servizio di progettazione oggetto di verifica, è stabilito che *“...le modifiche derivanti dalla fase di verifica dovranno essere prodotte dal progettista nel termine massimo stabilito ad insindacabile giudizio del RUP e comunque non oltre giorni 20 (venti) naturali e consecutivi a decorrere dal formale invito del RUP a procedere. Nel caso di mancato rispetto del termine massimo consentito per le integrazioni/modifiche progettuali, per cause non imputabili alla stazione appaltante, si applicheranno le penali di cui al presente capitolato per ciascun giorno di ritardo. In corso di verifica la procedura di integrazione e/o modifiche al medesimo livello progettuale potrà essere reiterata per un massimo di 2 (due) volte consecutive. L'ulteriore richiesta di integrazioni e/o modifiche per carenze progettuali potrà dar luogo alla risoluzione contrattuale per mancato adempimento degli obblighi contrattuali previa contestazione da parte del RUP.”*

La verifica del progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE) potrà avvenire prima dell'acquisizione del parere preliminare della competente Soprintendenza.

Nel caso di modifiche che alterino l'impostazione progettuale si dovrà procedere dopo l'adeguamento da parte dei progettisti ad una nuova verifica con le tempistiche per il “Rapporto tecnico di verifica conclusivo” così come previste nella tabella di cui ai §§ 0 e 0.

Per i predetti livelli di progettazione, resta facoltà del RUP richiedere il recepimento delle modifiche nel successivo livello progettuale nel caso di modifiche di dettaglio che non alterano l'impostazione progettuale e non modificano il quadro economico dell'intervento.

14.1. DURATA CONTRATTO

Si riporta di seguito il dettaglio dei tempi di esecuzione del contratto:

LOTTO	Macro Prestazioni	Tempo massimo per l'esecuzione delle prestazioni giorni naturali e consecutivi
		Per le attività di verifica finale

		Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (iniziale): decorrenti dal verbale di avvio della prestazione di verifica finale	Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (Intermedio): decorrenti dalla data di formale consegna degli elaborati modificati-integrati, prodotti dai progettisti	Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (conclusivo): decorrenti dalla data di formale consegna degli elaborati modificati-integrati, prodotti dai progettisti
1	Intervento A Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	20	10	10

2	Intervento B Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	30	15	15
2	Intervento C Verifica del Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE), redatto secondo le finalità di cui all'art. 48 del DL 77/2021 comprensivo del progetto di Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e della Verifica della progettazione strutturale. Verifica del processo e dei modelli BIM relativo al PFTE.	30	15	15

In relazione al lotto 1, il DEC darà formale avvio del servizio mediante verbale redatto ai sensi del D.M. 49/2018.

In relazione al Lotto 2, il DEC darà formale avvio al servizio di verifica per ciascun progetto Lotto Intervento B e Lotto Intervento C, mediante verbali redatti ai sensi del D.M. 49/2018.

Si precisa che, con riferimento al Lotto 2, le due attività di verifica potranno essere avviate anche contemporaneamente, in relazione alle specifiche esigenze della Stazione Appaltante, senza che questo modifichi le durate riportate in tabella.

14.2. DURATA INCARICHI OPZIONALI

Si riporta di seguito il dettaglio dei tempi di esecuzione del contratto opzionale:

LOTTO	Macro Prestazioni	Tempo massimo per l'esecuzione delle prestazioni giorni naturali e consecutivi			
		Per le attività di verifica in progress	Per le attività di verifica finale		
		decorrenti dal verbale di avvio della prestazione di verifica in progress	Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (iniziale): decorrenti dal verbale di avvio della prestazione di verifica finale	Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (Intermedio): decorrenti dalla data di formale consegna degli elaborati modificati- integrati, prodotti dai progettisti	Per la redazione del Rapporto tecnico di verifica (conclusivo): decorrenti dalla data di formale consegna degli elaborati modificati- integrati, prodotti dai progettisti
1	Intervento A Verifica della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento A. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento A.	In funzione della durata della fase progettuale	20	10	10

2	OPZIONALE 1 Intervento B Verifica della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento B. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento B.	In funzione della durata della fase progettuale	30	15	15
2	OPZIONALE 2 Intervento C Verifica della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento C. Verifica del processo e dei modelli BIM della progettazione definitiva (PD) ed Esecutiva (PE) dell'Intervento C.	In funzione della durata della fase progettuale	30	15	15

Si precisa che gli incarichi opzionali, qualora attivati, potranno essere avviati anche contemporaneamente in relazione alle specifiche esigenze della Stazione Appaltante.

15. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

L'Affidatario, relativamente ai servizi oggetto dell'appalto, dovrà produrre e consegnare al RUP, entro i termini fissati tutta la documentazione di verifica prescritta:

- una copia su supporto informatico in formato elettronico firmata digitalmente da tutti i professionisti della Struttura operativa minima di cui al § 17, composta dal "Responsabile tecnico della verifica" e dagli "Istruttori tecnici di verifica", nell'ambito delle rispettive competenze specifiche;

- nonché in formato editabile (.pdf, .doc, .xls, BCF, XLS, ecc.), da caricare sulla ACData messa a disposizione dalla S.A.;

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

L'intera documentazione oggetto della prestazione professionale in oggetto resterà di proprietà piena ed assoluta della Stazione Appaltante, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti, disporre secondo necessità.

16. OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AFFIDATARIO

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

L'Affidatario deve, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto;
- comunicare all'Agenzia del demanio ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- ad eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di gara;
- a manlevare e tenere indenne la Stazione appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla Stazione appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo l'Agenzia ha la facoltà di risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire all'Agenzia del demanio di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dall'Affidatario tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.
- effettuare il servizio impiegando, a propria cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per la realizzazione degli stessi secondo quanto precisato nel presente capitolato;

- rendersi disponibile a produrre, previa richiesta del RUP, gli elaborati redatti o in corso di redazione;
- partecipare ad incontri di verifica e/o discussione circa problematiche inerenti alle verifiche tecniche, gli esiti delle stesse ed il regolare svolgimento del contratto che il Responsabile del Procedimento riterrà necessari al fine dell'ottenimento del miglior risultato;
- nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni osservare tutte le indicazioni operative di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione committente;
- comunicare tempestivamente all'Amministrazione committente le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili;
- mettere a disposizione e garantire il corretto funzionamento dei recapiti di posta elettronica, posta elettronica certificata e telefono da utilizzarsi per l'invio di tutte le comunicazioni relative all'affidamento.

17. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA

Per l'espletamento dei servizi oggetti dell'appalto, l'affidatario del servizio dovrà garantire la presenza di una Struttura operativa minima composta dal "Responsabile tecnico della verifica" e dagli "Istruttori tecnici di verifica" per le diverse discipline di seguito indicate e in possesso delle seguenti abilitazione, titoli di studio e certificazioni, nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta:

	Prestazione / Figura professionale	Requisiti
1	Responsabile tecnico della verifica in possesso di laurea in Ingegneria o Architettura iscritto al relativo albo professionale.	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
2	Istruttore tecnico responsabile verifica della Progettazione e	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o equipollente e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A. Si precisa che in considerazione del vincolo di tutela ex D.Lgs. 42/2004 per il professionista è richiesto

	del Restauro Architettonico,	obbligatoriamente il possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o equipollente e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, Sez. A. (art. 52 del regio decreto 23 ottobre 1925, n. 2537).
3	Istruttore tecnico responsabile verifica della Progettazione Strutturale	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
4	Istruttore tecnico responsabile verifica della Progettazione impiantistica meccanica, idraulica e scarichi	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale o Industriale dell'Albo relativo.
5	Istruttore tecnico responsabile verifica della Progettazione impiantistica elettrica e impianti speciali	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale o Industriale dell'Albo relativo.
6	Istruttore tecnico responsabile verifica della Progettazione della sicurezza e coordinamento	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico attinente alle prestazioni richieste, iscritto nel relativo Albo professionale, in possesso di abilitazione ai sensi del Titolo IV, D.lgs.81/2008 e ss.mm.ii. e in regola con l'obbligo di aggiornamento afferente ai corsi con cadenza quinquennale della durata complessiva di quaranta ore (in particolare deve possedere i requisiti previsti dall'art. 98 del T.U. sulla Sicurezza).
7	Istruttore tecnico responsabile verifica 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.
8	Istruttore tecnico responsabile verifica dell' indagine geologica e geotecnica	Laurea in Scienze Geologiche, abilitato all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Albo Professionale alla sezione A.

9	Istruttore tecnico responsabile verifica dell'intero processo BIM	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico.
10	Istruttore tecnico responsabile verifica dell'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico, in possesso di certificazione sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 o equivalente, ovvero che applica uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (alcuni esempi di tali protocolli sono: Breeam, Casaclima, Itaca, LEED, Well).
11	Istruttore tecnico Agronomo/Forestale o Architetto paesaggista per la verifica del progetto agronomico e paesaggistico	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Scienze Agrarie o Forestali iscritto nel relativo albo ovvero Laurea in Architettura, con specializzazione in architettura del paesaggio o equivalente e iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A.

È possibile che tutte le professionalità coincidano nel medesimo professionista, purché lo stesso sia in possesso delle necessarie qualifiche e abilitazioni, così come è possibile indicare per la stessa prestazione più di un soggetto responsabile, fermo restando che, in tal caso, prima della stipula del contratto e su richiesta della Stazione Appaltante, dovrà essere indicato il soggetto referente nei confronti della stazione appaltante.

Nello svolgimento del Servizio, il RUP avrà come referente operativo il Responsabile tecnico della verifica, che si avvarrà degli Istruttori tecnici specifici per la verifica delle attività specialistiche. Il soggetto Aggiudicatario del servizio dovrà adottare tutti provvedimenti necessari per assicurare un effettivo ed efficace coordinamento della Struttura operativa minima.

18. PENALI

Le prestazioni dovranno essere compiute secondo le tempistiche riportate nei §§14.1 e 14.2 del presente Capitolato.

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

In ragione della natura dell'attività sono previste le seguenti penali:

ESECUZIONE INCARICHI PRINCIPALI:

- per la verifica finale, per il ritardo nell'emissione dei "Rapporti tecnici di verifica" rispetto ai tempi contrattuali previsti per ciascuna fase, una penale pari all'uno per mille del corrispettivo contrattuale complessivo previsto per ogni giorno di ritardo.

ESECUZIONE INCARICHI OPZIONALI:

- per la verifica in progress, per il ritardo nell'emissione dei "Rapporti tecnici di monitoraggio" rispetto a quanto indicato nel Piano delle verifiche presentato dall'Aggiudicatario, una penale pari all'uno per mille del corrispettivo contrattuale complessivo previsto per ogni giorno di ritardo;
- per la verifica finale, per il ritardo nell'emissione dei "Rapporti tecnici di verifica" rispetto ai tempi contrattuali previsti per ciascuna fase, una penale pari all'uno per mille del corrispettivo contrattuale complessivo previsto per ogni giorno di ritardo.

Il limite massimo complessivo delle penali applicabili nell'esecuzione degli incarichi principali e nell'esecuzione degli incarichi opzionali è pari al 10% dell'ammontare netto contrattuale complessivo, ove le penali superino tale ammontare l'Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto.

L'Agenzia potrà disporre, in ogni momento, verifiche e controlli sull'esatto adempimento delle prestazioni richieste. Gli eventuali inadempimenti contrattuali verranno contestati a mezzo PEC all'Affidatario dalla Stazione appaltante concedendo un termine massimo di **5 (cinque) giorni** per il riscontro; l'Aggiudicatario dovrà quindi comunicare le proprie controdeduzioni nel termine massimo concesso dalla data della contestazione. Qualora dette controdeduzioni non siano ritenute idonee della Stazione Appaltante ovvero non vi sia stata risposta o le stesse non siano giunte nel termine indicato, saranno applicate all'affidatario le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

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

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

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

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

19. GARANZIE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

In caso di raggruppamenti tale polizza dovrà essere prodotta su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

- Una **polizza per la copertura dei rischi di natura professionale** ex art. 24, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale) per una copertura minima pari almeno l'importo del contratto d'appalto. Trattandosi di attività di verifica di cui all'art. 26 del Codice la polizza dovrà essere espressamente riferita all'attività di verifica preventiva della progettazione.

Nel caso di raggruppamenti, il massimale della polizza per la copertura dei rischi di natura professionale viene garantito secondo una delle opzioni di seguito indicate:

- a) somma dei massimali delle polizze dei singoli operatori del raggruppamento; in ogni caso, ciascun componente il raggruppamento deve possedere un massimale in misura proporzionalmente corrispondente all'importo dei servizi che esegue;
- b) unica polizza della mandataria per il massimale indicato, con copertura estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

La polizza dovrà coprire l'intero periodo dell'appalto affidato. L'affidatario si impegna quindi nel corso del rapporto contrattuale a trasmettere al RUP a mezzo PEC, a semplice richiesta scritta dello stesso e ad ogni scadenza annuale della stessa, la dichiarazione da parte della compagnia assicurativa circa il regolare pagamento del premio.

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

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

L'Aggiudicatario solleva la Stazione Appaltante da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di

esso e/o da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività di servizio affidate, incluso l'esecuzione delle prove sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

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

20. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

La sospensione dell'esecuzione delle prestazioni è disciplinata dall'art. 23 del D.M. n. 49/2018 e dall'art. 107 del D.Lgs n. 50/2016 e può essere altresì disposta, a norma del comma 2, dal Responsabile Unico del Procedimento per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione dei finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione delle prestazioni, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità. Nel caso di sospensioni totali o parziali delle prestazioni disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'articolo 107 del Codice, sarà riconosciuto all'esecutore del servizio un risarcimento calcolato, con i criteri di quantificazione di cui all'articolo 10, comma 2, del del D.M. n. 49/2018, per quanto compatibili.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione i medesimi termini decorreranno nuovamente con la ripresa dell'esecuzione, ai sensi dell'art. 23 del D.M. n. 49/2018.

21. PROROGHE DEI TERMINI DEL SERVIZIO

In relazione a particolari difficoltà o ritardi che dovessero emergere durante lo svolgimento dell'incarico, la Stazione Appaltante ha facoltà di concedere motivate proroghe dei termini contrattuali del servizio, al fine di garantire la qualità e il buon esito dell'incarico stesso.

22. SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il RUP con il supporto e la collaborazione del DEC vigilerà sulle attività per la migliore riuscita del servizio, questi saranno gli interlocutori e referenti per l'Affidatario secondo le rispettive competenze di cui all'art. 16 del D.M. 49/2018, ogni qualvolta si presentino problemi relativi allo svolgimento del presente servizio.

23. RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile Unico del Procedimento è l'Ing. Paolo Degl'Innocenti, in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Toscana e Umbria con sede in Firenze, via Laura 64.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Paolo Degl'Innocenti

Allegati al capitolato tecnico prestazionale:

- Allegato A: Stima del corrispettivo del servizio
- Allegato B: Documentazione BIM
- Allegato C: Fascicolo tecnico dell'intervento