AUTORITÀ NAZIONALE ANTICORRUZIONE

Presidente

Comune di BOLOGNA
Dipartimento urbanistica casa ambiente e patrimonio
U.I. Tecnica

c.a. del RUP ing. Marco Lambertini
c.a. del Direttore dei Lavori pro tempore
c.a. RPCT pro tempore

protocollogenerale@pec.comune.bologna.it

Fasc. Anac n 4063/2024

Oggetto:

COMUNE DI BOLOGNA
LAVORI DI CONSOLIDAMENTO, RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO DEL PONTE STRADALE LUNGO IL FIUME RENO DENOMINATO PONTELUNGO, II E ULTIMO LOTTO.
CIG: 81065600F1
IMPORTO CONTRATTUALE: 8.505.022,66 euro.
Nota di definizione del procedimento istruttorio ex art. 21 del Regolamento sull'esercizio dell'attività di vigilanza in materia di contratti pubblici.

Considerato in fatto

Con note acquisite al protocollo dell'Autorità al n. 87961 e n. 87983 del 10/10/2023, e successivamente con nota n. 91094 del 16/10/2023, il comune di Bologna ha comunicato l'approvazione della Perizia di variante n. 5 afferente all'intervento di "Consolidamento, riqualificazione e adeguamento del ponte stradale sul fiume Reno denominato Pontelungo".

Con nota protocollo n. 33916 del 12/3/2024 l'Ufficio UVLA ha inviato una richiesta di informazioni al Comune di Bologna per acquisire ulteriori elementi conoscitivi.

Con nota acquisita al protocollo dell'Autorità al n. 39723 del 23/3/2024 la Stazione Appaltante ha fornito il relativo riscontro e inviato tutta la documentazione richiesta, dando specifica evidenza in particolare alle motivazioni che hanno portato all'approvazione delle cinque perizie di variante intervenute.

Dall'esame preliminare degli atti è emerso che nel corso dell'esecuzione dell'opera sono state apportate numerose modifiche costruttive con conseguenti esigenze di aggiornamento del progetto iniziale. La tipologia e il numero di tali modifiche inducevano qualche perplessità riguardo alla completezza e all'adeguatezza della progettazione esecutiva poste a base di gara: in particolare, si rilevava che la Perizia di variante n. 1 riguardava una campagna estensiva e sistematica di sondaggi sulle membrature del ponte; che la Perizia di variante n. 3 era stata introdotta per consentire l'utilizzo di una tipologia di micropali per il consolidamento delle fondazioni delle pile differente da quella inizialmente prevista; che la Perizia di variante n. 5 era stata approvata per consentire differenti tecniche di trattamento superficiale delle volte, dei timpani e dei rostri. Tutte queste considerazioni inducevano a ritenere che nell'ambito della fase iniziale di progettazione dell'intervento potesse non essere stato effettuato un approfondito studio dello stato dei luoghi e del manufatto da cui sembrava poter essere discesa anche un'importante ricaduta di natura economica in relazione ai maggiori costi sostenuti per la realizzazione dell'intervento medesimo, con la conseguente configurabilità dell'ipotesi di variazione sostanziale dell'opera.

Per tale motivo l'intervento è stato inserito nel Piano Vigilanza sulle perizie di variante comunicate nel corso del 2023, approvato nella seduta del consiglio dell'Autorità del 24 luglio 2024.

A seguito di ciò, con nota protocollo n. 34838 del 5/03/2025, l'Ufficio Vigilanza Lavori ha chiesto alla S.A. Comune di Bologna di acquisire ulteriori informazioni e integrazioni documentali.

Tale nota è stata riscontrata dalla stazione appaltante così come altre successive richieste di informazioni. Allo stato attuale degli atti e alla luce della documentazione acquisita la situazione risulta essere la seguente.

Il manufatto in oggetto è un ponte ad archi in muratura della lunghezza complessiva di circa 360 m su 21 arcate di luce variabile (da un minimo di circa 10 m ad un massimo di circa 17 m) e di larghezza pari a 14,5 m. Il piano carrabile è realizzato con materiale lapideo misto di riempimento debolmente cementato gravante sulle arcate. L'opera è il risultato di una sequenza storica di interventi successivi. Il ponte originario, largo circa la metà di quello attuale, risale al Medioevo, tredicesimo secolo. Nell'Ottocento subisce l'ampliamento verso valle di altrettanta larghezza; la struttura aggiunta è sempre ad archi e pile in muratura. Agli inizi del Novecento il ponte subisce un ulteriore intervento, ovvero la realizzazione dei rostri alle estremità delle pile e la posa su di essi di travi scatolari in cemento armato per l'alloggiamento delle reti impiantistiche con funzione anche di marciapiedi. Durante la Seconda guerra mondiale numerose arcate del ponte, risultante obiettivo militare strategico, vengono pesantemente danneggiate dai bombardamenti e successivamente ricostruite in tutto o in parte.

Con determinazione dirigenziale PG n. 371486 del 29/11/2016 è stata avviata la procedura di gara per l'affidamento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva inerente all'intervento di "Consolidamento, riqualificazione e adeguamento del ponte stradale sul fiume Reno denominato Pontelungo. II lotto", dell'importo posto a base di gara e soggetto al ribasso di 281.275,37 euro, gara da espletarsi mediante procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'articolo 95, commi 2 e 6 del d.lgs. 50/2016.

Con determinazione dirigenziale PG n. 276176 del 2/08/2017 il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva è stato aggiudicato al costituendo raggruppamento temporaneo di progettisti formato da *[omissis]* per un importo di 235.542,24 euro.

Data la sostanziale coincidenza dei dettagli tra il livello di progettazione definitiva e quello del livello di progettazione esecutiva, nell'intento di contrarre quanto possibile i tempi e i costi dell'intervento il RUP ha ritenuto di sottoporre alle attività di verifica preliminare alla validazione il solo livello esecutivo della progettazione.

Trattandosi di un immobile vincolato ai sensi del d.lgs. 42/2004, con nota nota PG n. 114707 del 19.03.2018 la S.A. ha compulsato la Soprintendenza competente per territorio, la quale con nota

prot. n. 17479 del 3.08.2018 ha autorizzato "*gli interventi come riportati negli elaborati allegati in quanto compatibili con l'aspetto architettonico e tipologico del manufatto*".

L'attività di verifica preliminare sul progetto esecutivo, a seguito di apposita convenzione, è stata affidata al Politecnico di Milano che ha prodotto un primo Rapporto Tecnico di Controllo (RTC) acquisito dalla S.A. con prot. n. PG 332973/2019. Le attività di verifica si sono concluse con un secondo RTC, acquisito dalla S.A. con protocollo n. PG 478101 del 28/10/2019, riguardante gli elaborati aggiornati in base alle indicazioni impartite con il primo rapporto. Nella sintesi conclusiva il coordinatore delle attività ha formulato "...*un parere positivo con osservazioni*" invitando il RUP, prima di porre il progetto a base di gara, a sottoporre lo stesso ad una revisione puntuale tesa a risolvere in modo sistemico le diverse criticità residue evidenziate nel dettaglio dagli ispettori verificatori nel rapporto medesimo; in particolare, il coordinatore ha consigliato "...*una revisione puntuale che, partendo dalle singole voci di lavorazioni previste, raffronti le stesse rispetto le quantità che devono emergere in modo chiaro dai relativi elaborati grafici, per poi raffrontare la stessa voce di lavorazione considerata con la descrizione delle prestazioni che, in modo altrettanto chiaro e inequivocabile, devono evincersi dalla lettura del capitolato speciale specifiche tecniche*."

Inserite le richieste integrazioni il progetto esecutivo è stato validato dal RUP con atto di Validazione prot. PG 484577/2019 del 31.10.2019.

Con determina dirigenziale PG n. 536353 del 02/12/2019 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento per un importo dei lavori di 9.426.981,44 euro, oltre oneri della sicurezza per 408.511.73 euro.
Il progetto prevede: l'asportazione del materiale lapideo di riempimento delle arcate così da sgravare le stesse dalla funzione portante; la costruzione di pulvini a T rovescio in c.a. poggiati sulle pile per tutta la loro lunghezza (e quindi disposti in senso trasversale all'asse stradale); la costruzione di un nuovo impalcato in carpenteria metallica le cui travi portanti (disposte in senso parallelo all'asse stradale) sono appoggiate sui pulvini; il rinforzo delle fondazioni di alcune pile mediante micropali trivellati attestati nei pulvini.

In seguito all'espletamento di procedura di gara aperta con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, con atto prot. n. PG 400674 del 08/10/2020 si sono aggiudicati i lavori di cui trattasi al *[omissis]* con un ribasso percentuale pari a -9,78%. L' importo del contratto è pari a 8.505.022,66 euro per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 408.511,73 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso.

In seguito all'espletamento di ulteriore gara aperta con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa suddivisa in due lotti, sono stati aggiudicati i servizi di direzione lavori (DL) e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE), rispettivamente a:

- servizio DL a *[omissis]* con ribasso pari a -32,57% atto PG 377569 del 25/09/2020;
- servizio CSE *[omissis]* con ribasso pari a -26,27% atto PG 378637 del 25/09/2020.

Con Determinazione Dirigenziale PG 178149/2021 del 19/04/2021 è stato costituito il Collegio Consultivo Tecnico previsto dall'art. 6 comma 1 del D.L. 76/20 convertito in L. 120/2020, così composto:

- *[omissis],* membro scelto dall'Amministrazione comunale;
- *[omissis],* in qualità di Presidente nominato in accordo tra le parti;
- [omissis] dello Studio [omissis], membro scelto dall'operatore economico appaltatore dei lavori.

In data 10/12/2020 è stato stipulato il contratto di appalto; l'importo è fissato in 8.505.022,66 euro e il tempo per l'esecuzione dei lavori è fissato in 1130 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla consegna.

In data 21/12/2020, con apposito verbale, il RUP dell'intervento ha autorizzato la Direzione Lavori alla consegna parziale dei lavori alle imprese delegate alla realizzazione dei lavori, *[omissis]* e *[omissis].* La consegna parziale è stata ritenuta strategica sia per consentire all'appaltatore di dare corso a tutti i rilievi necessari, sia per l'avvio delle attività e per la soluzione delle complesse interferenze caratterizzanti il progetto.

Una prima modifica contrattuale si è resa necessaria perché - stando a quanto riportato nella Relazione della Perizia di variante n. 1 – "Il peggioramento esponenziale delle condizioni manutentive delle arcate (aumento distacchi di porzioni di muratura e lesioni lungo le direttrici di bordo delle arcate), manifestatosi soprattutto dopo l'approvazione del progetto esecutivo e l'indizione delle gare d'appalto di lavori e servizi, ha fatto sì che il livello di conoscenza progettuale della struttura è da ritenersi insufficiente per contenere il rischio durante le fasi transitorie del cantiere (svuotamento delle arcate)". Il livello di conoscenza strutturale (spessori e caratteristiche meccaniche dei materiali) acquisito in fase di progettazione era stato basato su sondaggi puntuali a campione, analisi storiche e verifiche visive, e assicurava un livello di rischio compatibile per le fasi transitorie realizzative (svuotamento parziale delle arcate). L'asserito, ma non meglio specificato, aggravamento ha portato a provvedere con urgenza alla predisposizione di una campagna estesa di sondaggi sulle membrature del ponte, in grado di conferire maggiore rispondenza del livello conoscitivo individuato in fase progettuale circa le effettive geometrie delle arcate stesse e di approfondire l'entità del degrado. Per tale motivo si è reso necessario condurre innanzitutto una campagna estesa e sistematica di sondaggi tesa alla definizione effettiva di tutte le geometrie delle arcate (spessori delle murature all'imposta, alle reni e in chiave) e delle caratteristiche meccaniche di resistenza dei materiali. Per ciascuna arcata, quindi, sia a monte sia a valle, sono state previste varie indagini e prove che sono andate ad integrare quelle effettuate nell'ambito della progettazione quali: esecuzione di 3 carotaggi (indicativamente alle imposte, alle reni e in chiave) di diametro di 75mm e della profondità di almeno 1.20m; confezionamento di provini di materiale omogeneo da sottoporre a prova di compressione; prove penetrometriche; analisi sui campioni di malta per caratterizzazione mineralogica, fisica e chimica; prove con martinetti piatti singoli e doppi, prelievo di carote di muratura da sottoporre a prova di compressione diagonale, ecc.). Per le motivazioni sopra esposte, si è reso necessario e urgente l'approvazione di una prima modifica al contratto d'appalto così da dare corso alla campagna di sondaggi sulle murature delle arcate a carattere estensivo. Con Determinazione Dirigenziale PG 136072 del 23/03/2021 è stata approvata la prima modifica del contratto d'appalto ai sensi dell'articolo 106, comma 2 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. L'importo della variante è risultato essere pari a 85.480,70 euro, di cui 3.391,26 euro per oneri di sicurezza. A seguito della modifica gli importi di contratto sono diventati i seguenti: euro 8.587.112,10 per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 411.902,99 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso. Nell'ambito della perizia sono stati introdotti 11 nuovi prezzi e concessi 30 giorni di proroga.

Una seconda modifica contrattuale è stata introdotta, secondo quanto evincibile in atti, per le seguenti tre motivazioni.
A) La campagna di indagini sistematica disposta con la prima perizia di variante ha fornito ulteriori informazioni sulla struttura del manufatto. In particolare, è emerso che le arcate ricostruite a seguito dei danni provocati dagli episodi bellici sono state realizzate usando i mattoni solo come rivestimento mentre, come struttura portante, è stato usato un conglomerato cementizio non armato confezionato con gli stessi inerti del letto del fiume. Le arcate non ricostruite hanno evidenziato spessori di muratura di 60 cm per il lato di monte (ponte del 1200) e 75 cm per il lato di valle (ponte del 1800) come da informazioni storiche. Si è evidenziata quindi la necessità di interventi di consolidamento preventivo delle arcate maggiormente degradate. Sono stati previsti interventi di varia natura, tra cui: cuciture della parte esterna dell'arcata mediante l'inserimento a secco di barre elicoidali in acciaio con o senza successive iniezione a base di resina epossidica fluida; consolidamento delle murature del timpano delle arcate; controllo e successive rimozione dell'intonaco esistente ammalorato mediante idrolavaggio; riparazione e consolidamento delle

lesioni e crepe superficiali; riparazione della volta muraria in mattoni mediante la tecnica “scuci-cuci”, ecc..
B) Nel progetto approvato era previsto che durante le fasi di lavoro sull’impalcato rimanessero due corsie, una per senso di marcia, per dare continuità al traffico veicolare. Successivamente all’approvazione del progetto esecutivo le aziende TPER e SRM, rispettivamente proprietaria e gestore della rete trasporto locale, con note PG 83984 del 22/02/2021 e PG 91042 del 25/02/2021, hanno comunicato che la corsia di 5,70 m prevista dal progetto per i flussi di traffico durante le fasi transitorie non era più sufficiente a consentire l’incrocio dei mezzi con i dovuti margini di sicurezza e quindi il doppio senso di marcia per il servizio di trasporto pubblico locale. Di conseguenza è stato deciso di ridurre il traffico locale a una sola corsia a senso unico in direzione Bologna, oltre al traffico ciclopedonale. Anche a seguito di questa variazione l'impresa ha proposto una modifica delle fasi di lavoro previste originariamente in progetto: invece di partire con i lavori lato valle per poi passare al lato monte e infine tornare per impianti e finiture sul lato valle, l'impresa ha proposto una sequenza di lavoro che prevede due sole fasi, partendo con i lavori lato monte e successivamente lato valle senza bisogno di una terza fase finale. L'ingombro del cantiere per ciascuna fase sarebbe risultato quindi leggermente maggiore di quanto previsto originariamente.
C) Un terzo motivo a base della variante è risultato connesso alla gestione delle interferenze con le reti dei sottoservizi: in particolare, le mutazioni tecnologiche avanzate dalle aziende erogatrici rendevano non più necessarie alcune lavorazioni provvisionali (camerette interrate, traliccio provvisorio di monte, pali provvisori linea filobus, ecc.). L’azienda che gestisce il servizio di distribuzione gas metano (HERA S.p.A.) con nota PG 121642 del 15/03/2021 ha comunicato alla Stazione Appaltante lo svincolo delle fasi realizzative del progetto Pontelungo dalla stagione termica grazie alla realizzazione di una variante al proprio impianto che permetteva di sezionare la condotta gas esistente a prescindere dal fabbisogno elevato di gas tipico della stagione invernale. Tale aggiornamento impiantistico, i cui lavori avevano avuto inizio in data 26/04/2021, quindi ad avvenuta consegna dei lavori sul ponte, ha comportato inevitabili ripercussioni sulle modalità di esecuzione del progetto comunale rendendo necessario variare la programmazione e l’esecuzione di alcune lavorazioni legate alla condotta gas metano presente sul ponte. Anche le aziende titolari delle linee di trasmissione dati (TELECOM) e elettriche (ENEL) hanno comunicato l’intenzione di dare corso ad un diverso assetto alle linee provvisionali pensate in fase di progettazione originaria comportando così la necessità di ulteriori mutazioni sulle attività del cantiere.
Per tali motivazioni, si è resa necessaria l’approvazione di una seconda modifica al contratto d’appalto per dare corso alle lavorazioni secondo un diverso cronoprogramma, nel quale è stato previsto di eliminare alcune lavorazioni provvisionali non più necessarie (camerette interrate, traliccio provvisorio di monte, pali provvisori linea filobus, ecc.), aggiungendone altre funzionali sia alle fasi lavorative variate (maggiorazioni di alcuni prezzi di contratto stimati in forza della precedente organizzazione cantieristica) e sia alla necessità di compensare le criticità strutturali rilevate su alcune arcate in muratura (iniezione di malte a base di calce). Con Determinazione Dirigenziale PG 382150/2021 del 30/08/2021 è stata approvata la seconda modifica del contratto d’appalto ai sensi dell’articolo 106, comma 2 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. La variante ha comportato una maggiore spesa di 914.740,37 euro (di cui 775.425,65 euro per lavori di consolidamento arcate, 56.684,30 euro per modifica fasi lavorative e 53.078,94 euro per diversa soluzione interferenze). A seguito della modifica gli importi di contratto sono diventati i seguenti: euro 9.276.839,**07** per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 636.916,39 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso. Nell’ambito della perizia sono stati introdotti 25 nuovi prezzi.

In data 13/01/2022, con apposito verbale, il RUP dell’intervento ha autorizzato il Direttore dei Lavori alla consegna definitiva di tutte le aree alla ditta appaltatrice; il termine per il completamento dei lavori (la cui durata risultava stabilita in 1130 giorni naturali e consecutivi) è stato quindi fissato al 16/02/2025.

Una terza modifica contrattuale è stata introdotta per far fronte a più esigenze.
A) Nel progetto approvato per le pile da n. 6 a n. 16 (per le quali non è risultata soddisfatta la verifica di capacità portante come fondazione diretta) era previsto il consolidamento delle

fondazioni tramite micropali che attraversano il corpo della pila e si attestano nel pulvino realizzato alla sua sommità.
In vista dell'inizio delle perforazioni, il Direttore dei Lavori disponeva la realizzazione di un campo prova costituito da un micropalo campione realizzato come da progetto (e cioè con diametro di perforazione pari a ø 240 mm con successiva armatura e iniezione di miscela cementizia) e un altro micropalo realizzato con diversa tecnologia (micropalo con barra cava in acciaio autoperforante a perdere di diametro ø 76 mm e spessore 10 mm, con successiva iniezione di miscela cementizia), onde testare sul terreno le rispettive capacità portanti. Il campo prova evidenziava un imprevisto carattere di dinamicità della falda la quale esercitava una forte azione di dilavamento sui micropali in corso di realizzazione: il micropalo di progetto, a causa della sua tecnologia realizzativa di tipo tradizionale, ovvero perforazione mediante rotopercussione con svuotamento del foro, si dimostrava meno performante del micropalo realizzato con tecnologia a barra autoperforante, proprio per la sua caratteristica di compattare il terreno durante la perforazione, senza asportazione di materiale. Pertanto, si rendeva opportuno utilizzare il secondo tipo di micropalo invece che quello di progetto.
B) Come si è detto, con la seconda modifica contrattuale sono stati definiti vari interventi di consolidamento delle arcate maggiormente degradate, necessari per l'esecuzione in sicurezza dei lavori sull'impalcato. L'esecuzione di tali interventi ha comportato l'anticipazione di alcuni trattamenti sulle murature previsti dal progetto originario verso la fine dei lavori e un esame di maggior dettaglio delle arcate stesse. Nella presente modifica contrattuale sono incluse, quindi, alcune variazioni (in diminuzione rispetto al progetto) relative a lavorazioni ritenute non più necessarie a seguito dei consolidamenti sulle arcate in muratura definiti con la seconda modifica contrattuale e successivamente eseguiti.
C) Infine, a seguito della ridefinizione delle nuove fasi di lavoro, di cui alla seconda modifica contrattuale sono state inserite variazioni alla segnaletica stradale di alcune aree limitrofe al ponte.
Con Determinazione Dirigenziale prot. 338533 del 26/05/2022 è stata approvata la terza modifica del contratto d'appalto ai sensi dell'articolo 106, comma 2 del D.lgs.50/2016 e ss.mm.ii. La perizia ha determinato una maggiore spesa di 564.838,56 euro (quale compensazione tra maggiori lavori per 1.098.872,80 euro e 568.131,73 euro per lavori da non eseguire). A seguito della modifica gli importi di contratto sono così diventati: 9.807.580,13 euro per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 671.013,89 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso. Nell'ambito della perizia sono stati introdotti 7 nuovi prezzi.

Una quarta modifica contrattuale è stata disposta in attuazione dei disposti di cui all' art. 26 comma 1 del DL 50/2022 (Decreto aiuti) ai sensi del quale la S.A. deve liquidare all'impresa una quota dei rincari subiti dalle materie prime attingendo fino al 50% dalle somme previste nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti. Considerato che la somma a disposizione alla voce imprevisti del quadro tecnico economico era pari a 15.594,47 euro, la quota a disposizione per liquidare parte del rincaro prezzi è risultata essere pari a 7.797,24 euro (di cui 6.391,18 euro per lavori e 1.406,06 euro per oneri fiscali). Pertanto, con Determinazione Dirigenziale PG 743768/2022 del 09/11/2022 è stata approvata la quarta modifica del contratto d'appalto a seguito della quale gli importi di contratto sono diventati i seguenti: 9.813.971,31 euro per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 671.013,89 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso.

Il 3/05/2023 viene disposta una prima sospensione parziale dei lavori per l'impossibilità di eseguire lavorazioni in alveo a causa dell'innalzamento del livello del fiume; i lavori sono ripresi il 2/07/2023, dopo 45 giorni.

Una quinta modifica contrattuale**,** per come si evince dalla Relazione di variante, è stata introdotta per far fronte a più necessità.
A) L'attività di demolizione dell'impalcato esistente e lo svuotamento delle arcate "ha evidenziato uno stato di forte degrado delle murature costituenti i timpani e i rostri"; il degrado, si specifica, riguarda in particolare la malta, "oramai ridotta a consistenza sabbiosa".

B) Le lavorazioni di demolizione e scavo di cui sopra hanno permesso di portare alla luce due arcate interrate lato Bologna (la n. 21 e 22), rendendo così necessario adottare tecniche di consolidamento integrative rispetto al progetto, quali il rinforzo estradossale con cappa in c.c.a. armata e chiodata, aggiuntiva rispetto alla soletta in c.c.a. stradale spessore 26 cm prevista dal progetto.

C) In sede di progettazione definitiva/esecutiva per il trattamento delle superfici a vista di volte, timpani e rostri erano previsti i seguenti interventi: rimozione dell'intonaco cementizio esistente utilizzando con micro sabbiatrice di precisione o idro-pulitrice a bassa pressione; reintegro del paramento murario variamente degradato; pulitura con scarnificazione e successiva saturazione dei giunti in malta di calce idraulica con caratteristiche chimiche e cromatiche prossime a quelle originarie; eliminazione di vecchie stuccature di malte e parti degradate; rimozione di depositi coerenti quali croste nere o strati carbonatati; sostituzione dei mattoni molto degradati o mancanti, mediante interventi di scuci-cuci, con inserimento di mattoni nuovi o di recupero del tipo già in opera, con uso di calce idraulica; trattamento finale del materiale con applicazione di prodotti protettivi, rinforzanti ed idrorepellenti. Nella Relazione di perizia testualmente si legge che "l'esecuzione di un campo prova ha però evidenziato come la rimozione dell'intonaco possa avvenire solo con l'impiego di una smerigliatrice (non è sufficiente l'idrosabbiatura) con la conseguenza che viene rimossa anche la parte più superficiale dei mattoni, che in questo modo assumono una colorazione accesa, perdendo l'aspetto antico". In accordo con la Soprintendenza la S.A. quindi ha optato per una tecnica di intervento diversa rispetto alle previsioni contrattuali, rendendo così necessaria la sostituzione delle lavorazioni previste con lavorazioni di finitura composte da un misto di ricostruzione di intonaci e sagramature. Tali nuove lavorazioni hanno interessato una superficie di muratura a vista di notevoli dimensioni, oltre 5.000,00 mq.

La necessità di adottare le nuove lavorazioni di cui sopra ha reso non più necessarie altre lavorazioni di progetto, segnatamente:

- lo smontaggio, rimontaggio e ricostruzione del basamento sirene storiche, in quanto il restauro avverrà in sito. Per cautelarsi meglio da possibili danneggiamenti, si è deciso di procedere senza lo smontaggio delle opere d'arte, ciò anche per andare incontro alle raccomandazioni della Soprintendenza;
- le lavorazioni di scuci-cuci e di sigillatura dei giunti muratura, vengono sostituite da altre all'interno della nuova voce inerente all'intervento di finitura volte, timpani e rostri;
- le lavorazioni inerenti alla soletta di estradosso archi e il riempimento con getto alleggerito (argilla espansa e soletta in c.a.) per le arcate oltre l'impalcato metallico lato Bologna vengono sostituite da altre previste all'interno delle nuove lavorazioni con cui si sono estesi i consolidamenti di estradosso delle volte.

Con Determinazione Dirigenziale prot. 659785 del 05/10/2023 è stata approvata la quinta modifica del contratto d'appalto ai sensi dell'articolo 106, comma 1 lett. c del D.lgs.50/2016 e ss.mm.ii. L'importo della perizia di variante ammonta a 3.804.722,52 euro (come compensazione tra 3.413.909,63 in aumento e 830.616,61 euro in diminuzione). A seguito della modifica gli importi di contratto diventano i seguenti: 12.397.264,33 euro per lavori al netto del ribasso del 9,78%, 1.172.443,38 euro per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e 123.031,46 euro per oneri ex art. 111 comma 1 bis del D.lgs. 50/2016 non soggetti a ribasso. Inoltre, con riferimento ai disposti di cui all'art 106 comma 11 del D.Lvo 50/2016 e ss.mm.ii., si è ritenuto necessario concedere all'impresa una proroga del termine contrattuale di 327 giorni naturali e consecutivi che ha spostato il termine finale per l'esecuzione dei lavori al 9/01/2026. Nell'ambito della perizia sono stati introdotti 23 nuovi prezzi.

In data 5/12/2023 è stata disposta una seconda sospensione dei lavori per avverse condizioni meteo; i lavori sono ripresi il 6.12.2023 dopo 2 giorni.

Il 21/10/2024 viene disposta una terza sospensione parziale dei lavori per l'impossibilità di eseguire lavorazioni in alveo a causa dell'innalzamento del fiume; i lavori sono ripresi il 15/01/2025, dopo 42 giorni.

Allo stato attuale, per quanto comunicato dalla S.A., la situazione è la seguente.

Il Pontelungo è stato interamente ricostruito per la metà di monte; per tale metà è stato eseguito il collaudo statico a seguito del quale su questa porzione del manufatto il traffico veicolare e ciclopedonale è stato deviato già nel mese di Dicembre 2023. Le attività di ricostruzione sono attualmente in corso sulla rimanente metà del lato di valle. Lo stato di avanzamento generale al 31.12.2024 è di circa il 70%.
Il CCT non ha rilasciato pareri o atti comunque denominati non essendosi peraltro mai verificati contenziosi con l'impresa.
Per quanto riguarda la tempistica, a seguito delle proroghe concesse in occasione della prima e della quinta modifica contrattuale e dei giorni di sospensione, il termine originario del contratto, fissato al 16/02/2025, è traslato al 8/04/2026**.**

	progetto	contratto	I modifica	II modifica	III modifica	IV modifica	V modifica
Importo lavori	9.426.981,44	8.505.022,66	8.587.112,10	9.276.839,07	9.807.580,13	9.813.971,31	12.397.264,33
Oneri sicurezza	408.511,73	408.511,73	411.902,99	636.916,39	671.013,89	671.013,89	1.172.443,38
Oneri per prove	123.031,46	123.031,46	123.031,46	123.031,46	123.031,46	123.031,46	123.031,46
TOTALE	9.958.524,63	9.036.565,85	9.122.046,55	10.936.786,92	10.601.625,48	10.608.016,66	13.692.739,17

Considerato in diritto

Sulla base di quanto acquisito e potuto valutare in atti risultano emergere alcuni profili di criticità in relazione alle perizie di variante disposte in corso d'opera (a meno, per le ragioni di cui si è detto, della Perizia di variante n. 4).

Perizia di variante n. 1. Stando a quanto comunicato, in fase progettuale erano stati eseguiti sul manufatto una serie di sondaggi/accertamenti puntuali a campione che andavano a integrare la conoscenza che di esso si aveva grazie alla letteratura storica e a semplici analisi visive. Trattasi di sondaggi/accertamenti eseguiti nel 2016 allo scopo di determinare sia le caratteristiche meccaniche delle pile e degli archi sia la stratigrafia degli impalcati del ponte:

- utilizzo di martinetti piatti e doppi per la determinazione della tensione locale e della deformabilità della muratura delle pile (pile n. 7 lato monte, 11 lato valle, 17 lato monte, 18 lato valle);
- prelievi di campioni di laterizio, pietra e malta dalle pile per la determinazione della resistenza a compressione (pile 8 e 12 lato monte);
- prelievo di carote lunghe direzione orizzontale per la determinazione della stratigrafia dei materiali delle pile (pile 4, 5, 17, 19)
- prelievo di carote corte direzione verticale per la determinazione della stratigrafia dei materiali delle pile (pile 5, 8, 13, 19)
- sondaggio su pile mediante perforazione e/o indagine endoscopica (pile 6, 10, 12, 20)
- pozzetti esplorativi estradosso impalcato (campate 3-4,10-11, 15-16)
- sondaggi diretti (campate 10-11 e 15-16)
- indagini endoscopiche (pila 4 e campate 5-6, 8-9, 13-13, 14-15, 16-17)
- sondaggio verticale mediante perforazione (pila 5 e campate 4-5, 5, 5-6, 8-9, 14-15, 16-17).

Successivamente, in corso d'opera, anche a seguito di un non meglio motivato "peggioramento esponenziale" delle condizioni delle arcate del ponte avvenuto dopo l'approvazione del progetto esecutivo e l'indizione delle gare d'appalto, la S.A. ha ritenuto che il livello di conoscenza del manufatto così conseguito non fosse più sufficiente per avviare in sicurezza le attività di demolizione e ricostruzione dello stesso; è stato, quindi, deciso di effettuare una campagna di indagini non più puntuale e a campione bensì sistematica e pianificata, estesa a tutte le arcate del ponte e finalizzata "*alla definizione effettiva di tutte le geometrie delle arcate (spessori delle murature all'imposta, alle reni e in chiave) e delle caratteristiche di resistenza dei materiali";* pertanto, come meglio rappresentato nel "Considerato in fatto", sono stati condotti per ciascuna

arcata, sia lato monte che lato valle, carotaggi e prelievi tesi a stabilire l'effettiva geometrie delle stesse, gli spessori delle murature all'imposta, alle reni e in chiave nonché le caratteristiche meccaniche di resistenza dei materiali. A tal riguardo, nella nota prot. n. 43117 del 19.03.2025, la Stazione Appaltante ha ribadito che la disomogeneità strutturale del ponte dovuta alle differenti epoche costruttive, i danneggiamenti subiti durante la Seconda Guerra Mondiale e infine la ricostruzione post-bellica "*hanno generato sulle venti arcate che compongono il Pontelungo diversità materiche, meccaniche e geometriche (spessori) variabili da arcata a arcata e, nell'ambito di una medesima arcata, persino tra semi-ponte medievale e semi-ponte ottocentesco*". Orbene, si ritiene che una tale argomentazione, utilizzata, in maniera non condivisibile, a giustificazione della Perizia di variante n. 1, sia da intendersi piuttosto come l'ammissione dell'esistenza di condizioni di fatto, tali da richiedere, fin dall'inizio, una campagna di indagine maggiormente approfondita e puntuale, opportunamente pianificata e basata su sondaggi estesi a tutte le membrature del manufatto e condotti ad un livello di approfondimento tale da consentire l'elaborazione di un progetto completo, ben strutturato e coerente nei suoi elaborati tecnici ed economici e immediatamente cantierabile. Si ritiene, quindi, che la fase progettuale de qua sia stata caratterizzata da una non adeguata applicazione delle norme generali in materia di progettazione di cui all'art. 23 del d.lgs. 50/2016 e delle norme più specifiche di cui alla Parte II, Titolo II, Capo I (artt. da 14 a 43) del dpr. 207/2010 all'epoca vigente ai sensi dell'art. 216 comma 4 del d.lgs. 50/2016. In particolare, l'art. 26 comma 1 del dpr. 207/2010 stabilisce, infatti, che già il progetto definitivo deve comprendere una serie di relazioni tecniche specialistiche (strutturale, archeologica, geotecnica, architettonica, ecc.) sviluppate "ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo". Invero, questa prima variante per l'esecuzione della campagna di sondaggi ha comportato un aumento di importo tutto sommato contenuto, pari a 85.480,70 euro, ma questa iniziale carenza conoscitiva dello stato del manufatto edilizio ha condizionato tutto l'iter tecnico/amministrativo dell'intervento, determinando nuove e variate lavorazioni introdotte con altre successive perizie di variante, di importo ben più consistente, come meglio di seguito descritto.

Perizia di variante n. 2. Come meglio specificato nel "Considerato in fatto", cui si rimanda, la seconda perizia di variante è stata disposta dall'Amministrazione sulla base di tre differenti motivazioni: a) esecuzione di interventi di consolidamento delle arcate che, a seguito della campagna di indagini integrativa effettuata nell'ambito della prima perizia di variante, erano risultate particolarmente degradate; b) modifica di alcune fasi lavorative in relazione a diverse esigenze manifestate dalle aziende TPER e SRM, rispettivamente proprietaria e gestore della rete trasporto locale; c) differenti soluzioni adottate per la risoluzione delle interferenze relative ai sottoservizi.
Dell'importo complessivo della variante, pari a 914.740, 37 euro, la maggior parte, pari a 775.425,65 euro, sono da collegare alla prima delle richiamate motivazioni della variante e quindi ai nuovi e/o differenti lavori di consolidamento resisi necessari dopo la campagna di indagine estesa e sistematica eseguita nell'ambito della Perizia di variante n. 1.

Perizia di variante n. 3. Anche questa variante è stata disposta per tre differenti motivazioni: a) adozione di una differente tecnologia di perforazione dei pali di rinforzo delle fondazioni delle pile da n. 6 a n. 16; b) variazioni in diminuzione di lavorazioni sulle arcate; c) modifiche alla segnaletica stradale in alcune strade limitrofe a seguito della ridefinizione delle nuove fasi di lavoro. Con riguardo alla prima motivazione nella nota della S.A. acquisita al prot. n. 39723 del 26.03.2024 si precisa che "*trascorso il tempo necessario alla maturazione dei getti, in data 28/12/2021 l'ufficio direzione lavori ha dato corso ad una prova di carico a rottura per ciascuno dei due micropali [campione] constatando che il micropalo di progetto non era in grado di sviluppare una resistenza all'estrazione di rilievo costringendo all'interruzione della prova già con un tiro di appena 10 t, mentre il micropalo realizzato con tecnologia autoperforante dimostrava una capacità portante pari a 150 t senza arrivare alla rottura*". La differente capacità portante dei pali realizzati con le due diverse tecnologie, e soprattutto la bassa affidabilità della prima, sta a dimostrare come la scelta effettuata in sede progettuale non sia stata supportata da adeguate indagini sperimentali in situ atte a stabilire l'effettiva efficacia della soluzione adottata in relazione alle caratteristiche dei terreni presenti ed alla potenziale azione di dilavamento della falda. Si confermano, pertanto, le valutazioni

espresse in precedenza relativamente ad una effettuata originaria campagna di indagini e rilievi non adeguatamente approfondita con conseguente elaborazione di un progetto esecutivo non rispondente ai disposti di cui agli articoli da 14 a 43 del dpr n. 207/2010 all'epoca vigente. La nuova tecnologia di perforazione ha comportato un costo pari a 1.067.841,46 euro (a cui vanno sottratti i costi relativi alla vecchia tecnologia non più adottata pari a 568.131,73 euro). La seconda motivazione, invece, riguarda lavorazioni sulle arcate di modesta entità non più necessarie in seguito al completamento dei consolidamenti realizzati nell'ambito della seconda perizia di variante; le minori lavorazioni sulle arcate ammontano a 31.031,34 euro.

Perizia di variante n. 5. Anche questa perizia è stata disposta per fronteggiare più problematiche evidenziatesi in corso d'opera secondo quanto dichiarato dall'Amministrazione: a) il degrado delle murature dei timpani e della sommità dei rostri venuto in rilievo a seguito dello svuotamento delle arcate; b) il rinvenimento di due arcate interrate lato Bologna; c) la modifica degli interventi di finitura di volte, timpani e rostri.
Per quanto riguarda il primo punto, come meglio detto in precedenza, dalla documentazione acquisita si evidenzia che sul piano carrabile, al fine di determinare la stratigrafia dell'impalcato, sono state effettuate in origine verifiche localizzate e a campione tramite pozzetti esplorativi (di dimensione media di 60x60 in pianta e profondità variabile dai 30 ai 47 cm), sondaggi verticali mediante perforazione ed indagini endoscopiche che hanno interessato le campate 3-4, 4-5, 5-6, 8-9, 10-11, 13-14, 14-15, 15-16 e 16-17 ma che però, evidentemente, non sono state in grado di dare adeguata contezza dello stato generale delle murature dei timpani e della parte sommitale dei rostri in sede di progetto. Riguardo al secondo punto, relativo il rinvenimento di due arcate interrate al di fuori della zona interessata dall'impalcato metallico lato Bologna, le relazioni tecniche di perizia non riportano informazioni di dettaglio. Relativamente, infine, al terzo punto, la S.A. ha comunicato che la Soprintendenza con nota prot. n. 17479 del 3.08.2018 (in risposta alla richiesta avanzata dalla S.A. con nota PG n. 114707 del 19.03.2018) aveva in origine autorizzato "*gli interventi come riportati negli elaborati allegati in quanto compatibili con l'aspetto architettonico e tipologico del manufatto*". Successivamente, con nota 42420 del 31.12.2024, la medesima Soprintendenza "*preso atto dei lavori previsti nel progetto pervenuto, considerate le difficoltà tecniche riscontrate nel corso dei lavori, tenuto conto dell'esito dei sopralluoghi svolti dai funzionari di questo Ufficio*" ha approvato, con prescrizioni, gli interventi previsti nella perizia di variante (le prescrizioni sono relative essenzialmente al colore da utilizzare, prossimo al laterizio pre-industriale). Al riguardo, nel prendere atto dei contenuti della richiamata autorizzazione della Soprintendenza, concessa a seguito di specifica istanza avanzata dall'Amministrazione procedente, si ritiene che gli interventi di pulitura e restauro di cui trattasi risultavano tutti da eseguirsi su superfici a vista il cui stato manutentivo e di degrado era, pertanto, agevolmente accertabile sin dall'origine con una campagna di saggi/indagini adeguatamente estesa ed approfondita; conseguentemente, non si riscontrano le "circostanze impreviste e imprevedibili" di cui all'art. 106 comma 1 lett. c) del d.lgs. 50/2016, invocate dalla S.A. per l'approvazione della variante in questione. Al contrario, le medesime circostanze fattuali soprarichiamate inducono a ritenere per il ricorrere dell'ipotesi dell'errore progettuale di cui al successivo comma 10 del medesimo art. 106 del d.lgs. 50/2016. Per completezza si evidenzia dal punto di vista economico che, con tale variante, risultano disposti ed approvati 807.870,06 euro per consolidamento timpani e rostri, 209.102,64 euro per arcate interrate e 1.688.670,72 euro per diversa finitura superfici a vista, risultando introdotti anche n. 23 nuovi prezzi.

Richiamando riassuntivamente quanto sin qui espresso e rilevato, pur dando atto della complessità tecnica dell'intervento di consolidamento, riqualificazione e adeguamento del ponte in esame, si ritiene che l'intero iter tecnico/amministrativo dell'appalto sia stato significativamente condizionato da una conoscenza iniziale del manufatto e del sito basata su una campagna di sondaggi e rilievi non adeguatamente estesa e approfondita, alla luce degli elementi agevolmente desumibili dalla storia costruttiva dell'infrastruttura e dalla semplice ispezione visiva della stessa. In particolare, con riferimento al manufatto, si ritiene inopportuna la scelta di eseguire soltanto dei sondaggi a campione piuttosto che una campagna sistematica di indagine, ove si consideri che il ponte, per la sua stessa storia costruttiva, presenta caratteristiche geometriche e meccaniche differenti da arcata ad arcata e addirittura, nell'ambito della medesima arcata, tra il semi-ponte lato monte e il

semi-ponte lato valle; parimenti, con riferimento al sito, si ritiene che una più estesa campagna di indagini preventiva avrebbe consentito di individuare sin dall'inizio la più efficace tecnologia di palificazione per il rafforzamento delle fondazioni e di determinare l'esatta geometria del ponte attraverso anche il rinvenimento delle due arcate interrate lato Bologna.
La rilevata inadeguatezza dell'attività preventiva di valutazione dello stato di fatto *ante operam* appare particolarmente rimarchevole considerato, in particolare, che le condizioni dei luoghi erano tali da non determinare particolari problemi di accessibilità e/o ispezionabilità, non venendo in rilievo elementi ostativi all'esecuzione di una campagna di sondaggi e rilievi mirati che tenesse in miglior conto la natura, le caratteristiche materiche e lo stato di conservazione dell'infrastruttura, come pure l'area di sedime e lo stato dei luoghi circostanti, avendo ben chiari gli obiettivi di progetto.
Al riguardo, deve rilevarsi che l'art. 23 d.lgs. 50/2016, applicabile al caso di specie, dopo aver precisato che "l*a progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo*", rinvia per quanto riguarda il contenuto dei livelli progettuali e degli atti propedeutici agli stessi - nelle more dell'adozione del regolamento di esecuzione (che come è noto non è mai entrato in vigore) - alle previsioni degli articoli da 14 a 43 del d.P.R. 207/2010.
In particolare, è appena il caso di rammentare che l'art. 15, comma 5, del citato d.P.R. 207/2010 prevede che "*Il responsabile del procedimento redige un documento preliminare all'avvio della progettazione, con allegato ogni atto necessario alla redazione del progetto*", precisando ulteriormente al comma 6 che tale documento deve contenere, con riferimento alla progettazione, l'indicazione "*b) degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli; c) delle esigenze e bisogni da soddisfare; d) delle regole e norme tecniche da rispettare;…… g) dei requisiti tecnici che dovrà rispettare; … i) delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento; l) dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere; m) dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento*".
Inoltre, l'art. 17 del medesimo d.P.R. 207/2010, prevede che "*Il progetto preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire nel rispetto delle indicazioni del documento preliminare alla progettazione*", elencando nel prosieguo gli elaborati essenziali che lo stesso deve contenere, quali "a*) relazione illustrativa; b) relazione tecnica; c) studio di prefattibilità ambientale; d) studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari - quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate; e) planimetria generale e elaborati grafici; f) prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i contenuti minimi di cui al comma 2; g) calcolo sommario della spesa; h) quadro economico di progetto; i) piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili*".
Dal quadro normativo delineato, perciò, discende l'onere delle Stazioni appaltanti di prevedere ed eseguire, già nella fase della progettazione preliminare, un'adeguata e puntuale campagna di indagini che, nel caso di specie, come visto, risulta significativamente carente. Tali carenze del quadro conoscitivo iniziale, nella fattispecie, si sono riverberate sulla successiva fase di elaborazione progettuale sotto forma di carenze e approssimazioni che hanno portato in corso d'opera alla necessità di introdurre nuove e diverse lavorazioni, sia di tipo strutturale che di finitura, formalizzate attraverso l'approvazione di ben cinque perizie di variante in assenza, nella maggioranza dei casi, dei presupposti di legittimità e nel mancato rispetto di quanto previsto all'art. 106 del d.lgs. 50/201.
In particolare, dalla ricostruzione effettuata emerge che buona parte delle perizie di variante approvate sono riconducibili a una non sufficientemente approfondita valutazione preventiva dello stato di fatto *ante operam*, tanto del manufatto quanto del sito, circostanza che assume un particolare rilievo nel caso di indagini, saggi e rilievi da eseguirsi su porzioni del ponte o su aree di sedime ispezionabili e/o accessibili senza particolari complicazioni. In queste ipotesi, infatti, risulta difficile affermare che l'esigenza di effettuare i lavori oggetto delle varianti, sia sorta soltanto in un

momento successivo alla predisposizione del progetto esecutivo e, più specificatamente, in fase esecutiva, trattandosi in molti casi di circostanze prevedibili già in fase di elaborazione progettuale. Al riguardo, deve ricordarsi che il comma 10 dell'art. 106, d.lgs. 50/2016, esplicitamente afferma che "*si considerano errore o omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto*", intesa come deficit di conoscenza e di rappresentazione dei luoghi sede delle opere a causa di un carente o non adeguato espletamento delle indagini preliminari, così escludendo che tali carenze progettuali possano essere integrate successivamente all'aggiudicazione dell'appalto, per il tramite di una perizia di variante.

In proposito, si è espressa in più occasioni anche questa Autorità, così come concorde giurisprudenza, chiarendo che "*qualora la necessità di ricorrere a varianti sia determinata dall'insufficienza delle indagini preliminari, trattandosi di circostanze note e prevedibili, non pare legittimo l'inquadramento delle relative varianti nelle tipologie delle "cause impreviste e imprevedibili (…)*" (Delibera n. 729 del 23 luglio 2019) e precisando ulteriormente che non risulta coerente con la normativa di settore "*una perizia di variante definita "migliorativa" consistente in una mera rielaborazione del progetto esecutivo (NdR progetto definitivo) all'origine non ottimale, e non motivata invece da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili, bensì ragionevolmente prevedibili, se il progetto fosse stato preceduto dalle indagini e dalle rilevazioni secondo i criteri prescritti dalle norme*" (Atto del Presidente dell'ANAC del 6 settembre 2022).

Non può non rilevarsi, peraltro, che la presenza delle citate carenze progettuali avrebbe dovuto essere rilevata già in sede di verifica e validazione della progettazione posta a base di gara. Sul punto è sufficiente richiamare l'art. 26 del d.lgs. 50/2016, secondo cui *"la verifica accerta in particolare: a) la completezza della progettazione; b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti; c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta; d) presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo; e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso; f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti; g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori; h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati; i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta".*

Si rimarca ulteriormente che l'attività progettuale di che trattasi non si è, per quanto sopra, adeguatamente conformata a quanto previsto in materia di progettazione dalla Parte II, Titolo II, Capo I (artt. da 14 a 43) del dpr. 207/2010 all'epoca vigente ai sensi dell'art. 216 comma 4 del d.lgs. 50/2016. In particolare, ad una inadeguata valutazione dello stato del manufatto appaiono ascrivibili le perizie di variante n. 1, n. 2 (per la parte relativa agli interventi di consolidamento delle arcate), n. 3 (per la parte relativa ai trattamenti sulle murature) e n. 5 (per la parte relativa al recupero delle murature dei timpani e della sommità dei rostri e per la parte relativa ai trattamenti di finitura superficiale di volte, timpani e rostri); appaiono invece ascrivibili a una inadeguata valutazione dello stato dei luoghi le perizie di variante n. 3 (per la parte relativa al consolidamento delle fondazioni) e n. 5 (per la parte riguardante gli interventi sulle arcate interrate lato Bologna).

Alla luce di quanto sopra esposto, in esito all'istruttoria espletata nell'ambito del procedimento di vigilanza in epigrafe, può rilevarsi conclusivamente quanto segue:

1. la campagna di indagini e rilievi iniziali è risultata significativamente carente e non conforme a quanto previsto in materia di progettazione dalla Parte II, Titolo II, Capo I (artt. da 14 a 43) del dpr. 207/2010, all'epoca vigenti ai sensi dell'art. 216, comma 4, del d.lgs. 50/2016, conducendo all'elaborazione di un progetto non rispondente a quanto previsto dall'art. 23 del d.lgs. 50/2016;
2. le carenze rilevate nei sensi suddetti a carico della progettazione definitiva/esecutiva hanno determinato l'approvazione in corso d'opera di cinque perizie di variante, in assenza, nella maggioranza dei casi, dei presupposti di legittimità previsti ai sensi dell'art. 106 del d.lgs. 50/2016; le stesse hanno comportato complessivamente un incremento di costo dell'intervento del 45% e un incremento del tempo di esecuzione del 28%, nonché l'introduzione di n. 66 nuovi prezzi concordati con l'appaltatore;
3. Il mancato rilievo delle suddette carenze progettuali in sede di verifica e validazione del progetto, induce a ritenere per una generale approssimazione ed inadeguatezza dei controlli effettuati a cura

dei soggetti competenti, con particolare riferimento all'accertamento della completezza della progettazione e della realizzabilità del progetto, nonché alla "*minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti* ", nel mancato rispetto dell'art. 26 del d.lgs. 50/2016;

Alla luce di tutto quanto sopra esposto ed in attuazione del relativo deliberato consiliare in data 23/07/2025, si comunica la definizione del presente procedimento ai sensi dell'art. 21 del vigente regolamento di vigilanza in materia di contratti pubblici, con invito nei riguardi di codesta Stazione Appaltante a voler tener conto di quanto specificatamente dedotto e rilevato nella presente comunicazione, per le valutazioni di competenza e l'assunzione dei possibili correttivi - tenuto conto dell'avanzamento attuale dell'appalto - nonché al fine di assicurare, pro futuro, in relazione ad appalti consimili, una migliore conformazione, nei sensi innanzi espressi, alla disciplina del Codice dei contratti.

Il Presidente

Avv. Giuseppe Busia

Firmato digitalmente