



**Ristrutturazione ai fini energetici della sede regionale in v.le A. Moro  
50 – 52, Bologna**

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**

ALLEGATO I.7 DLGS 36/23 - ART.3

Data prima emissione 08/11/2023

Approvazione con determina dirigenziale num. 23721 del 10/11/2023

**AGGIORNAMENTO GENNAIO 2024**

**A SEGUITO DELL'APPROVAZIONE DEI BILANCIO DI PREVISIONE 24-26**

**CUP: E35F23000050008**

**Responsabile del Procedimento:** Arch. Elisa Tommasini

**Proprietà dell'immobile e Committente:** Regione Emilia-Romagna

**Identificazione catastale:** Foglio 123 Mappale 79

## 1) OGGETTO DEL DOCUMENTO

Il presente documento prende in esame l'intervento di ristrutturazione ai fini energetici dell'edificio di Viale Aldo Moro 50-52, ha come oggetto quello di fornire indicazioni per lo sviluppo dei futuri servizi tecnici di ingegneria e architettura e **rappresenta un aggiornamento del D.I.P. emesso originariamente nel mese di novembre 2023**, assunto agli atti con Prot. 10.11.2023.1113779.I ed approvato con Determina Dirigenziale n. 23721 del 10/11/2023 contestualmente allo Studio di Fattibilità, al Quadro Esigenziale ed al Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP). Tali documenti sono risultati necessari e propedeutici all'inserimento dell'opera nel programma triennale delle opere pubbliche 24-26. Nel dettaglio si riportano i riferimenti dei documenti pocanzi citati ed i redattori:

- Studio di Fattibilità redatto dai tecnici dell'Area Lavori Pubblici e Manutenzioni, da AESS (vedi prot. n. 27/10/2023. 1076501.E agli atti dei documenti AESS) e con la collaborazione dell'Ing. D. Laffi di Art-Er, assunto al protocollo n. Prot. 02.11.2023.1089523.I;
- Quadro Esigenziale assunto al protocollo n. Prot. 08.11.2023.1106642.I. e del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOCFAP) assunto agli atti al Prot. 09.11.2023.1111699.I\_DOCFAP\_M50\_52 entrambi redatti dall'Ing. S. Magnani EQ dell'area Manutenzioni.

A seguito dell'approvazione dei documenti sopra riportati l'opera è stata inserita nella programmazione triennale delle opere pubbliche mediante adozione, da parte della Giunta Regionale della Delibera n. 1945 del 13/11/2023 per un importo pari ad Euro 15.300.000,00. In data 27/11/2023 è stata pubblicata la delibera per le eventuali osservazioni; al termine del periodo di osservazione (30gg), nessuna comunicazione/proposta/ nota è pervenuta.

Successivamente l'Assemblea Legislativa, mediante l'approvazione della Legge regionale 22 dicembre 2023, n.19 "Bilancio di previsione della Regione Emilia-Romagna 2024-2026", ha proceduto ad approvare il Bilancio triennale 2024-2026 implementando le risorse a disposizione per l'intervento di Ristrutturazione ai fini energetici dell'intervento sull'edificio di Via Aldo Moro 50-52 per 4 milioni di euro esprimendo quindi la volontà di procedere con la realizzazione di ulteriori interventi rispetto a quelli indicati nello scenario 1 dello studio di fattibilità e presente nel DOCFAP e indicato come quello più adeguato a rispondere alle esigenze dell'amministrazione in relazione alle risorse economiche all'epoca disponibili da parte dell'amministrazione.

Attualmente le risorse sono le seguenti:

Capitolo	Descrizione	Res.Iniziali	Stanz. attuale 2024	Stanz. attuale 2025	Stanz. attuale 2026
U04353	SPESE MAN. STRAORDINARIA ALDO MORO 50-52 LR10/00	0,00	500.000,00	3.700.000,00	7.100.000,00
U22786	SPESE RIQ.ENERGETICA OB.2.1 FESR 21-27-QUOTA UE	0,00	400.000,00	1.600.000,00	1.200.000,00
U22787	SPESE RIQ.ENERGETICA OB.2.1 FESR 21-27-Q. STATO	0,00	420.000,00	1.680.000,00	1.260.000,00
U22788	SPESE RIQ.ENERGETICA OB.2.1 FESR 21-27-QUOTA RER	0,00	180.000,00	288.000,00	540.000,00
U22789	SPESE RIQ.ENERGETICA OB.2.1 FESR 21-27	0,00	0,00	432.000,00	0,00
			1.500.000,00	7.700.000,00	10.100.000,00
					19.300.000,00

Delle somme sopra indicate, l'importo di Euro 11,3 milioni verrà finanziato mediante stanziamenti di bilancio regionale, mentre fondi FESR pari a 8.000.000 che andranno puntualmente rendicontati mediante le modalità che dovranno essere stabilite da specifica Delibera di Giunta Regionale. Presumibilmente la rendicontazione richiederà una sorta di contabilità separata in sede di direzione lavori al fine di individuare gli interventi finanziati con FESR ed avere la tracciabilità dei pagamenti, liquidazioni, ecc. Da valutare se optare per una unica contabilità dalla quale estrapolare solo le parti finanziate con fondi FESR.

Già i documenti sopra citati evidenziavano come l'intervento avrebbe potuto essere eseguito per fasi e mettevano in evidenza 3 possibili scenari riferibili a 3 diversi importi e tipologie di lavorazioni in base alle esigenze dell'amministrazione, ma, alla luce, dei nuovi fondi stanziati, il nuovo scenario da prendere in considerazione è il n. 2 nel quale il Quadro Economico di progetto è pari ad Euro 19,3 milioni e comprende a titolo indicativo e non esaustivo, le seguenti lavorazioni:

- A.** per quanto attiene all'adeguamento degli spazi lavorativi con tipologia "smart", di cui è prevista la realizzazione totale dei locali utilizzati dalla Giunta ed in parte per quelli utilizzati dall'Assemblea, trattasi di:
  - demolizione pavimenti e tramezze;
  - fornitura e posa di nuova pavimentazione galleggiante;
  - fornitura e posa di nuove tramezze vetrate per le aree smart e cieche per le divisioni tra locali;
  - fornitura e posa di nuovo controsoffitto;
  - adeguamento dell'impianto elettrico, per la parte interessata dalle modifiche delle tramezzature e pavimenti;
  - sostituzione degli apparecchi di rilevazione incendi;
- B.** per quanto attiene alle opere di efficientamento energetico:
  - isolamento termico dell'intradosso del solaio di copertura;
  - isolamento termico interno delle pareti opache;
  - sostituzione degli infissi esterni;
  - sostituzione dei sistemi di distribuzione ed emissione dell'impianto di riscaldamento;
  - sostituzione corpi illuminanti;
- C.** per quanto attiene alla sicurezza sismica dell'immobile:
  - sostituzione connettori sismici.

Per le ragioni sin qui espresse è stato necessario aggiornare il quadro esigenziale con prot. 23.01.2024.0062598.I, il DOCFAP prot. 23.01.2024.0065073.I, lo Studio di fattibilità prot. 26.01.2024.0076446.e risulta ovviamente necessario aggiornare anche il presente documento in coerenza con i nuovi stanziamenti.

Rimane confermato il fatto che la procedura più adeguata a questo tipo di intervento risulta essere l'appalto integrato ai sensi dell'art. 44 del Dlgs 36/2023. La procedura per l'approvazione dello studio di fattibilità in relazione ai fondi FESR è stata nel frattempo modificata rispetto a quanto previsto nello studio di fattibilità approvato a novembre e solo dopo la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica sarà possibile inviarlo al nucleo di valutazione/organo di regolazione per l'approvazione formale da parte della Giunta Regionale o dall'organo di regolazione (direzione ECLI). Si rimanda ai capitoli 15 e 16 dello studio di fattibilità per i dettagli dei Fondi FESR e per ogni altro aspetto tecnico non qui riportato.

Qualora, per ragioni indipendenti dalla volontà dell'Amministrazione, non venisse assegnato in via definitiva il finanziamento FESR, oppure venisse revocato e non si desse corso a parte della progettazione, oppure alla esecuzione dei lavori, verrà riconosciuta al tecnico incaricato la quota parte di compenso relativa al servizio svolto, senza che null'altro venga preteso. Il tecnico dovrà quindi consegnare tutto il materiale prodotto fino a quel momento, che diventerà di proprietà di Regione, compresi tutti i file editabili dwg, doc, excell, icf, ecc. senza costi per Regione.

**Si fa presente che il presente documento verrà recepito nell'ambito del capitolato speciale d'appalto/capitolato prestazionale che verrà posto a base di gara, il quale potrà apportare anche modifiche di natura sostanziale al presente e dovrà specificare e dettagliare puntualmente le prestazioni, le tempistiche, le modalità di pagamento, i termini di consegna,**

**ecc. dei servizi richiesti. Si precisa che i servizi di natura opzionale riportati nei punti successivi potranno anche subire variazioni in base alle indicazioni che l'amministrazione fornirà prima della pubblicazione del bando di gara.**

## **2) DESCRIZIONE STATO DEI LUOGHI CON LE RELATIVE INDICAZIONI DI TIPO CATASTALE**

L'edificio oggetto di studio è la sede della Giunta e del Consiglio della Regione Emilia-Romagna sito in Via Aldo Moro 50-52. Esso risulta inserito nel cosiddetto "Fiera District", complesso urbano costituente il polo direzionale e fieristico della città di Bologna e ne riprende le caratteristiche architettoniche comuni, definite nel progetto urbanistico dell'Arch. Kenzo Tange a partire dal 1967. L'edificio è stato costruito tra il 1988 al 1993 e nel corso degli ultimi trenta anni è stato sottoposto alla sola manutenzione ordinaria.

La mancanza di interventi di manutenzione straordinaria rende evidente la necessità attuale di rinnovamento, sotto vari profili, dell'edificio. Per la descrizione dettagliata dello stato di fatto, compresi dati catastali, si veda lo Studio di Fattibilità sopra citato.

## **3) OBIETTIVI DA PERSEGUIRE ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO ED ESIGENZE DA SODDISFARE**

L'obiettivo principale riguarda la riduzione dei consumi energetici e l'abbattimento della Co2. Lo scenario n. 2 dello studio di fattibilità, divenuto ora lo scenario principale comprende, come anticipato in premessa, comprende indicativamente:

- interventi di riqualificazione energetica dell'edificio, particolarmente energivoro, al fine di ridurre il fabbisogno energetico prevedendo interventi di coibentazione delle superfici opache e finestrate (particolarmente importante quest'ultimo intervento per la notevole superficie interessata), efficientamento degli impianti di illuminazione e meccanici, e sostituzione di apparecchi di rilevazione dell'impianto antincendio oltre ad alcuni interventi mirati al miglioramento della risposta sismica dell'edificio con l'adeguamento dei connettori sismici;
- sostituzione di pavimentazione galleggiante, pareti mobili e controsoffitti tenuto conto della loro vetustà, sia per la porzione occupata dalla Giunta Regionale sia per quella occupata dall'Assemblea Regionale con la creazione di ambienti lavorativi "smart", oltre alla riqualificazione degli impianti elettrici;

L'amministrazione, in base ad ulteriori risorse a disposizione o, grazie ad economie di appalto, potrà decidere di realizzare anche il miglioramento della coibentazione di copertura dei corpi bassi est ed ovest del fabbricato con l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla loro copertura, oltre all'adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici. Tali servizi risultano di natura opzionale e vengono puntualmente specificato ai capitoli successivi.

## **4) FUNZIONI DEL FABBRICATO**

Il fabbricato è prevalentemente destinato ad uffici, ma in esso sono anche collocate la sala conferenze, sala stampa, sala televisiva, la sede dell'Assemblea Legislativa e della Giunta Regionale e non sono previste mutamenti di destinazioni d'uso con l'intervento che si andrà ad eseguire. Non è previsto un cambio di funzioni. Lo studio di fattibilità precisa nel dettaglio altri interventi che sono in corso nell'edificio.

## **5) REQUISITI TECNICI**

I requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al soddisfacimento delle esigenze citate nei precedenti paragrafi sono descritti nello Studio di Fattibilità sopra citato. In particolare, dovrà soddisfare, oltre ai CAM vigenti e a tutte le norme in materia urbanistica ed edilizia vigenti, anche i requisiti energetici di cui al Dlgs 192/2005 e ssmmii nell'allegato 1 cap. 1.4.1.3 lettera b), in quanto l'intervento è qualificato come Ristrutturazione importante di 2° livello, i requisiti acustici, ecc.

Particolare attenzione dovrà essere posta all'utilizzo di coibenti non contenenti lana di vetro o

lana di roccia, in generale fibre minerali, in quanto è vigente un protocollo interno della Regione attualmente in corso di revisione, tali prodotti risultano vietati.

## 6) SERVIZI E LIVELLI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE \_\_\_\_\_

La tabella riepiloga sinteticamente i servizi da svolgere:

TIPOLOGIA SERVIZI PRINCIPALI	DESCRIZIONE SINTETICA
Attività preliminari	Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali in relazione alla sostituzione dei connettori, nonché impiantistiche, da restituirsi anche in modalità BIM, oltre che in dwg in formato Autocad leggibile da RER. Per quanto riguarda gli impianti sarà necessario, mediante strumento cercatubi o similare, individuare tutte le tubazioni sottotraccia presenti nelle pareti sulle quali si andrà ad intervenire. Analisi dello stato manutentivo e del degrado ad integrazione di quanto già riportato nello studio di fattibilità.
	Indagini, prove e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del futuro capitolato tecnico pre-stazionale, comprese prove ed indagini strutturali o statiche legate alla sostituzione dei connettori sismici.
	Analisi, integrazione della documentazione tecnica messa a disposizione dall'amministrazione.
Attività progettuale, servizi connessi	Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di progettazione ed Esecuzione
	Pratica commissione Qualità Architettonica
	Pratica antincendio completa per la richiesta parere ai vigili del Fuoco
Coordinamento	Coordinamento generale delle attività e dei servizi affidati, e coordinamento in accordo col RUP di tutti gli uffici regionali coinvolti, oltre al coordinamento e gestione dei rapporti con gli enti preposti, con i verificatori e con tutte le figure tecniche e amministrative coinvolte
Esecuzione dei lavori	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione
Servizi da eseguirsi entro la data del collaudo	Attestato di Prestazione Energetica post Intervento
Servizi da eseguirsi entro 30 giorni dal certificato di ultimazione lavori	Aggiornamento catastale del fabbricato
TIPOLOGIA SERVIZI "OPZIONALI" DA ATTIVARE SUL PROGETTO APPROVATO Art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023	DESCRIZIONE SINTETICA
Esecuzione dei lavori	Direzione Lavori, misura e contabilità delle opere previste a progetto con eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.
TIPOLOGIA SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVARE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONI DI LAVORAZIONI OPZIONALI-art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023	DESCRIZIONE SINTETICA
	1) Progettazione PFTE <b>nuovo impianto fotovoltaico</b> di circa 75 kwp in copertura comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura, e ogni pratica necessaria all'attivazione dell'impianto, comprensivo della pratica per richiesta autorizzazione ENAC, ecc. Pratica antincendio per la verifica dell'eventuale aggravio del rischio/richiesta parere presso comando <b>Vigili Fuoco</b> , oltre alla pratica Commissione Qualità specifica per il fotovoltaico.

<p>Progettazione di fattibilità Tecnico-Economica comprensiva richiesta pareri enti</p> <p>Direzione dei lavori opzionali</p>	<p>Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori. Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p> <p>2) Progettazione PFTE <b>adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS</b> per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva dell'eventuale pratica antincendio e l'ottenimento di eventuali pareri da parte di enti terzi. Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori. Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p> <p>3) Progettazione PFTE <b>cablaggio strutturato</b> dell'edificio occupato dalla Giunta Regionale, compresa Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori</p> <p>4) Progettazione PFTE <b>coibentazione dell'intradosso solaio del portico</b> di ingresso civici 50-52, compresa Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori. Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p>
<p>Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione</p>	<p>Il servizio andrà svolto per tutti i lavori opzionali che l'amministrazione deciderà di realizzare.</p>
<b>SERVIZI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO DEI LAVORI</b>	
<p>TIPOLOGIA DEL SERVIZIO</p>	<p>DESCRIZIONE SINTETICA</p>
<p>Progetto esecutivo sulla base del PFTE approvato</p>	<p>Il progetto andrà sviluppato ai sensi degli artt. 22-33 del dlgs 36/2023 e secondo quanto indicato dal RUP</p>
<p>SCIA antincendio</p>	<p>Raccolta di tutte le certificazioni necessarie per la redazione e presentazione della SCIA a Vigili del Fuoco</p>
<p>TIPOLOGIA SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVARE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONI DI LAVORAZIONI OPZIONALI-art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023</p>	<p>DESCRIZIONE SINTETICA</p>
<p>Progetto esecutivo sulla base del PFTE di tutti i lavori opzionali che l'amministrazione deciderà di attivare, comprensivo di eventuale adeguamento del progetto ad eventuali pareri degli enti preposti</p>	<p>1) Progettazione esecutiva <b>nuovo impianto fotovoltaico</b> di circa 75 kwp in copertura comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura, e ogni pratica necessaria all'attivazione dell'impianto fotovoltaico (comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura), comprensiva della Pratica GSE, pratica Agenzia Dogane, accatastamento impianto fotovoltaico se necessario e ogni altra pratica per l'attivazione dell'impianto, comprensiva dell'attivazione dell'impianto. Comprensiva Scia antincendio finale.</p> <p>2) Progettazione esecutiva <b>adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS</b> per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva della SCIA antincendio</p>

	3) Progettazione esecutiva <b>cablaggio strutturato</b> dell'edificio occupato dalla Giunta Regionale;
	4) Progettazione esecutiva <b>coibentazione dell'intradosso solaio del portico</b> di ingresso civici 50-52 comprensiva della SCIA antincendio
SCIA antincendio	Redazione e presentazione presso Vigili del Fuoco della <b>SCIA antincendio finale</b> per tutti i lavori oggetto di appalto, compresi i lavori opzionali
CONCESSIONE SUOLO PUBBLICO	Pratica per la concessione di suolo pubblico per occupazione aree di cantiere

## 6.1 SERVIZI PRINCIPALI OGGETTO DI AFFIDAMENTO \_\_\_\_\_

### A) PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA, COMPRESSE LE ATTIVITA' PRELIMINARI, I SERVIZI CONNESSI ED IL COORDINAMENTO GENERALE

Per quanto riguarda le **attività preliminari alla progettazione**, il rilievo costituisce la prima e più importante fase di conoscenza del fabbricato, attraverso la costruzione di un sistema integrato d'informazioni sulla geometria, sui materiali, etc; all'aggiudicatario viene richiesta la restituzione geometrica e materica dell'intero corpo di fabbrica incluso la dotazione impiantistica. Tutte le informazioni rilevate in sede di rilievo architettonico, strutturale, impiantistico e materico, dovranno essere riportate restituite in Autocad 2d oltre che in un in un modello BIM, in rispondenza al perseguimento degli obiettivi di conoscenza approfondita del patrimonio immobiliare pubblico. Per quanto riguarda eventuali rilievi di natura strutturale legate alla sostituzione dei connettori sismici, questa saranno a totale carico dell'aggiudicatario, comprese eventuali prove di laboratorio ed in situ senza oneri a carico dell'amministrazione e comunque secondo le indicazioni impartite dall'ufficio sismico regionale.

Al fine di limitare l'impatto degli interventi, sarà necessario prestare particolare attenzione a svolgere le indagini preliminari affidate affinché la maggiore conoscenza dell'edificio possa garantire una minore spesa negli interventi ed unitamente agli altri dati si acquisiscano i dati e le informazioni utili a determinare il migliori livello di progetto proposto.

Le attività preliminari saranno completate con la produzione di specifici elaborati tecnici (grafici e relazioni) aventi per oggetto la descrizione degli approfondimenti conoscitivi effettuati, nonché le valutazioni sulle risultanze dei rilievi e delle analisi con le indicazioni delle criticità osservate e delle relative ipotesi progettuali di intervento da sviluppare nella progettazione

Il livello di progettazione da sviluppare è quello della Progettazione di Fattibilità Tecnica ed Economica, così come definita dal dlgs 36/2023, incluse le indagini preliminari e il rilievo interno-esterno del fabbricato, comprensivo dei servizi integrativi quale pratica antincendio, pratica Commissione Qualità Architettonica, coordinamento di tutte le attività e delle relazioni tecnico-amministrative per la gestione delle pratiche presso gli enti preposti al rilascio dei pareri.

Nella prestazione principale sono da ritenersi comprese tutte le prestazioni accessorie e ogni altro approfondimento necessario per l'acquisizione di tutti i pareri degli enti terzi coinvolti e per la produzione di tutta la documentazione necessaria allo svolgimento della futura Conferenza dei Servizi o comunque necessaria per l'acquisizione dei pareri.

Qualora gli enti dovessero richiedere integrazioni formali, queste dovranno essere inviate tramite PEC entro il tempo che verrà assegnato dal capitolato speciale d'appalto.

Sono altresì comprese tutte le verifiche presso i soggetti erogatori di pubblici servizi, compresa la presentazione delle relative pratiche e la produzione degli elaborati necessari.

Qualsiasi ricerca, verifica, accertamento, adeguamento di dati, ottenimento di pareri è a carico dell'affidatario al quale, per questo, non verrà riconosciuto alcun compenso aggiuntivo, ad eccezione dei costi da sostenere per eventuali prove di laboratorio. Qualora gli enti preposti al rilascio dei pareri emettano prescrizioni durante il corso della progettazione, il professionista dovrà produrre tutti gli elaborati e le integrazioni richieste senza che queste vengano computate e per questo non saranno imputati ulteriori oneri a carico dell'amministrazione, ma tutti gli oneri si riterranno compresi nel suddetto incarico.

Il progetto deve contenere tutti gli elementi necessari ai fini della verifica da parte del soggetto preposto che l'amministrazione individuerà e per la successiva validazione. Qualora il verificatore dovesse richiedere integrazioni formali, il professionista dovrà produrre tutti gli elaborati e le integrazioni richieste senza che queste vengano computate e non saranno dovuti ulteriori oneri a carico dell'amministrazione. La documentazione dovrà essere inviata tramite PEC entro il tempo che verrà assegnato nel capitolato speciale d'appalto o secondo quanto stabilito dal RUP.

L'aggiudicatario dovrà presenziare ad eventuali riunioni richieste dai verificatori o dal RUP così come in ogni altra occasione sia richiesta la sua presenza, fornire le giustificazioni richieste e, se necessario, adeguare gli elaborati.

Qualora, dopo l'approvazione del PFTE, vengano richieste, da parte di Regione o enti preposti, modifiche al progetto, queste verranno riconosciute se supereranno la soglia stabilito dal capitolato speciale d'appalto e saranno oggetto di atto integrativo tra le parti al presente contratto, il cui compenso verrà calcolato in base al Dm 17/06/2016 e ss.mm.ii. a cui verrà applicato l'eventuale ribasso percentuale offerto in sede di gara.

Tutti gli elaborati dovranno essere sviluppati in maniera coerente ed organica, al fine di ottenere al termine del servizio un progetto di fattibilità tecnica ed economica che nel suo complesso garantisca:

- uno sviluppo progettuale esecutivo senza dubbi progettuali da parte dell'affidatario dei lavori trattandosi di affidamento mediante appalto integrato;
- la completezza in ogni sua parte;
- la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- la manutenibilità delle opere.

Come detto, nel PFTE dovranno essere compresi tutti gli approfondimenti necessari a livello edilizio, impiantistico, tecnologico, acustico, sismico, ecc. così come tutti i rilievi del fabbricato sia interni che esterni al fine di avere un progetto completo e coerente da poter sviluppare a livello esecutivo e tutte le indagini preliminari necessarie atte a restituire una conoscenza dello stato di fatto del fabbricato molto approfondita tale da consentire lo sviluppo rapido e senza dubbi del progetto esecutivo che dovrà rappresentare l'ingegnerizzazione del PFTE, come indicato dall'allegato I.7 del dlgs 36/2023. I progettisti del livello esecutivo dovranno quindi ricevere un progetto tale da non richiedere né ulteriori indagini, né rilievi che dovranno essere compiutamente e totalmente eseguiti a livello di PFTE. Qualora non fosse così, i costi per tutte le indagini ed i rilievi supplementari saranno posti a carico dei progettisti incaricati del PFTE senza alcun onere a carico dell'amministrazione, fatto salvo che tali indagini siano di natura specialistica e funzionali al solo sviluppo del livello esecutivo. In quest'ultimo caso le indagini ed i rilievi saranno posti a carico dei tecnici incaricati dall'appaltatore.

Il progetto diverrà di proprietà dell'amministrazione regionale, senza che questo comporti alcun onere aggiuntivo o indennizzo o rimborso per l'amministrazione e senza che l'incaricato possa sollevare eccezione e senza che possa richiedere indennizzi, rimborsi o danni da ciò derivato.

I progettisti dovranno consegnare tutti i file in formato editabile (compresi anche dwg, doc, excell, ecc.) così come tutti i file sorgenti utilizzati per la redazione degli elaborati specialistici, delle relazioni di calcolo e di ogni documenti costituente il progetto, senza che per questo spetti ai professionisti incaricati alcun rimborso. Riproduzioni anche parziali e anche solo a scopi pubblicitari del progetto potranno essere effettuate solo a seguito di autorizzazione formale dell'amministrazione.

Tutto il progetto dovrà essere sviluppato in modalità BIM, i cui costi sono già stati computati ai sensi dell'allegato I.13 del d.lgs. 36/2023.

È necessario che, nello sviluppo dei servizi, il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante (RUP/DEC) e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse; in occasione degli approfondimenti connessi alle fasi progettuali ed all'occasione specificatamente richiesti dal RUP/DEC, tutte le indicazioni contenute nei documenti progettuali saranno pertanto suscettibili di modifiche anche di rilevante entità.

Per lo sviluppo delle prestazioni affidate, l'Incaricato potrà avvalersi, per ricevere informazioni inerenti l'edificio oggetto di intervento, della struttura tecnica e del personale della Regione, oltre che di tutte le consulenze che riterrà opportune ed il cui nome potrà apparire sulle didascalie del progetto, senza che ciò modifichi o possa modificare in alcun modo l'entità del corrispettivo così come offerto in sede di gara. Rimane inteso, inoltre, che il tecnico incaricato, assicurerà la propria partecipazione alle riunioni che il RUP, riterrà opportuno convocare al fine di garantire la corretta e completa esecuzione delle attività progettuali oggetto della presente convenzione e dovrà garantire un livello elevato di coordinamento tra la propria struttura e la struttura regionale nonché gli enti coinvolti al fine di garantire un flusso costante di informazioni e uno sviluppo progressivo del progetto in linea con le indicazioni man mano ricevute.

Il Responsabile Unico del Progetto potrà, in rapporto alla specifica tipologia ed alla dimensione dei lavori da progettare, provvedere ad apportare, anche in corso di progettazione, nel rispetto delle normative vigenti, modifiche ed integrazioni alla tipologia dei lavori da progettare rispetto a quanto descritto nello studio di fattibilità, DocFAP così come ne presente documento, su indicazione dell'amministrazione, sempre restando ferma la necessità di assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme ambientali e urbanistiche;
- il soddisfacimento dei requisiti essenziali e delle esigenze stabilite dall'amministrazione.

In ogni caso tutti i livelli progettuali dovranno essere costituiti dagli elaborati obbligatoriamente previsti dalle vigenti normative, nessuno escluso.

Qualora gli enti preposti al rilascio dei pareri emettano prescrizioni durante il corso della progettazione, queste non verranno computate, ma si riterranno comprensive del suddetto incarico.

Qualora il RUP convochi, per l'acquisizione dei preventivi pareri e intese, conferenza di servizi, il tecnico incaricato provvederà a quanto eventualmente necessario affinché l'esito della stessa sia favorevole.

**Si precisa che l'importo lavori, comprensivo degli oneri per la sicurezza, così come risultante dal quadro economico dello studio di fattibilità non potrà subire alcuna variazione in aumento, dovrà rimanere pertanto fisso e invariabile. Lo sviluppo della progettazione dovrà tenere in considerazione questo elemento imprescindibile e quindi la progettazione dovrà essere sviluppata in stretto contatto con il RUP ed i suoi collaboratori i quali avranno l'onere di monitorare l'importo dei lavori progettati. L'importo finale del Quadro Economico dovrà rimanere fissa e immutata e pari ad Euro 19,3 milioni. Eventuali contestazioni su mancanze relative al PFTE da parte della ditta aggiudicataria tali da comportare la necessità di riprogettare alcune parti del progetto, saranno poste a carico del tecnico incaricato per la redazione del PFTE e servizi correlati senza alcun onere a carico dell'amministrazione.**

I tempi di svolgimento della PFTE sono stimati in **60 giorni**, fatto salvo indicazioni diverse che verranno fornite nel capitolato speciale d'appalto. I tecnici non appena avranno a disposizione i documenti minimi per la richiesta di pareri agli enti, al fine di accelerare le pratiche, dovranno comunicarlo al RUP affinché possa convocare specifica seduta di conferenza dei servizi e avviare immediatamente la richiesta dei pareri.

I termini di consegna verranno interrotti in caso di attesa dei pareri o indicazioni da parte di enti preposti o soggetti coinvolti, e dovranno in ogni caso essere valutati ed eventualmente autorizzati dal RUP. Il soggetto incaricato è tenuto a consegnare sempre tutta la documentazione presentata a RER mediante lettera di accompagnamento datata e sottoscritta, riportante in elenco il materiale trasmesso ed è tenuto ad introdurre negli elaborati tutte le modifiche e le varianti eventualmente richieste dal RUP ovvero da Enti terzi con competenza sulle opere in progetto, senza che ciò dia diritto a maggiori compensi in favore del tecnico incaricato stesso.

L'eventuale inidoneità degli elaborati sarà contestata, con motivazione scritta, dal Responsabile del procedimento.

Ad oggi si presuppone che i pareri obbligatori da richiedere siano quelli della CQAP del Comune di Bologna e dei Vigili del Fuoco, nonché un parere preliminare all'Ufficio Sismico Regionale in relazione alla sostituzione dei connettori sismici (trattasi di semplice sostituzione, quindi manutenzione ordinaria, ma si ritiene utile comunque un confronto con ufficio sismica).

Con l'approvazione del PFTE ai sensi dell'art. 10 della LR 15/2013, sarà da ritenersi conclusa la fase di Progettazione di Fattibilità Tecnico-Economica.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare al RUP, mediante comunicazione formale trasmessa a mezzo

PEC, il completamento di ogni attività a seguito dell'avvenuto caricamento degli elaborati prodotti. Resta inteso che l'Affidatario dovrà predisporre ed eventualmente aggiornare gli elaborati del PFTTE anche a seguito delle indicazioni che emergeranno nel corso dell'eventuale richiesta della Conferenza di servizi con gli Enti coinvolti o comunque a seguito di pareri ottenuti singolarmente dai vari Enti interessati, entro il tempo massimo che indicherà il RUP.

La durata massima del servizio di progettazione è stabilita in 60 giorni naturali e consecutivi, fatto salvo diversa indicazione che verrà stabilita nel capitolato speciale d'appalto, decorrenti dalla data del verbale di avvio della prestazione da parte del Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC).

Per ciascuna fase il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) procederà a comunicare l'avvio della prestazione mediante invito formale da cui decorrono i termini indicati per le specifiche prestazioni.

La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso ad alcune o a tutte le parti del servizio per ragioni di pubblico interesse, qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla è dovuto all'aggiudicatario del servizio, se non le prestazioni effettivamente maturate per i servizi prestati fino a quel momento.

Al fine di monitorare lo stato d'avanzamento della produzione progettuale, inoltre, sono previste riunioni di aggiornamento intermedie tra Stazione Appaltante, Aggiudicatario e Referenti della Pubblica Amministrazione futura utilizzatrice, ogni volta che lo sviluppo della progettazione lo renda necessario.

L'Aggiudicatario dovrà mettere in campo ogni possibile azione e strumento atto a consentire alla Stazione Appaltante di esercitare le attività di Project Monitoring in ordine allo sviluppo di ogni singola fase ed elaborato progettuale.

Fermo restando quanto sopra indicato, entro i giorni stabiliti dal CSA di gara e dalla sottoscrizione del contratto, il professionista incaricato dovrà consegnare alla Stazione Appaltante:

1. Piano di Lavoro - Programma dettagliato delle attività con proposta di adozione di strumenti digitali per la condivisione di ogni fase progettuale volto ad agevolare i processi di project monitoring da parte della Stazione Appaltante e comprendete le revisioni intermedie richieste e le consegne finali; il Piano dovrà tenere conto delle scadenze intermedie e dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:
  - organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro del Progettista e riferimenti delle sue interfacce esterne;
  - elenco degli elaborati progettuali e dei disegni previsti;
  - struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
  - strumenti informatici (HW e SW) utilizzati, compresi gli eventuali strumenti digitali adottati per la condivisione intermedia degli elaborati;

Il Piano di lavoro dovrà essere dettagliato ed esecutivo e dovrà riguardare tutte le attività a carico del Progettista e dovrà essere costantemente aggiornato.

2. Consegna di un Elaborato di Sintesi, contenente la definizione dei fabbisogni e la sintesi di impostazione progettuale;
3. Piano di Gestione Informativa (PGI), redatto sulla base di quanto elaborato all'interno dell'Offerta di Gestione Informativa nel quale sarà specificata la strategia operativa per il corretto sviluppo dei modelli BIM. Il documento dovrà essere redatto in accordo alla normativa vigente nonché ai documenti di processo nel frattempo sviluppati dalla Regione Emilia-Romagna;
4. Cronoprogramma nel quale dovranno essere pianificate un numero congruo di riunioni periodiche di confronto con la S.A. per la condivisione dell'avanzamento della progettazione, nonché la programmazione delle seguenti fasi progettuali relative al Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica:
  - a. prima revisione intermedia con scadenza non oltre il 15° giorno dalla data di avvio del servizio relativo al primo livello di progettazione – nel corso della quale saranno verificati: impostazione degli elaborati - planimetrie d'insieme, piante con layout distributivi, sezioni e prospetti, relazione descrittiva delle soluzioni strutturali ed impiantistiche che si intendono adottare;
  - b. seconda revisione intermedia con scadenza non oltre il 30° giorno dalla data di avvio del servizio relativo al primo livello di progettazione - nel corso della quale saranno verificati: sviluppo degli elaborati necessari per il confronto con le Amministrazioni utilizzatrici e eventualmente con gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni - approfondimenti tecnici ed

economici dei documenti presentati nella 1° consegna intermedia, definizione e quantificazione di materiali, impianti e quant'altro sia ritenuto necessario la conclusione del progetto usando il modello BIM;

- c. consegna progetto PFTE con scadenza non oltre il 60° giorno dalla data di avvio del servizio, fatto salvo diversa indicazione del capitolato di gara.

## B) ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE

Essendo il PFTE posto a base di un appalto di progettazione ed esecuzione, il progetto deve essere sviluppato con un livello di approfondimento tale da individuare prestazionalmente le caratteristiche principali, anche geometriche, formali, tecnico-costruttive e materiche, dell'intervento e segnatamente quelle alle quali il committente attribuisce rilevanza ai fini del conseguimento degli obiettivi e dei risultati desiderati (art. 21 All. I.7). ) Il PFTE dovrà comunque contenere:

- a) piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- c) schema di contratto da redigersi sulla base di uno schema fornito dall'amministrazione;
- d) capitolato speciale d'appalto, da redigersi sulla base di uno schema fornito dall'amministrazione;
- e) capitolato informativo, se previsto.

Il PFTE deve raggiungere un approfondimento tale da conseguire tutte le autorizzazioni di carattere ambientale, paesaggistico e tecnico, che prima erano riservate alla fase definitiva. Con tali obiettivi il nuovo PFTE di fatto assorbe tutti i contenuti tecnici, relazionali e grafici della superata progettazione definitiva di cui al Dlgs 50/2016.

Nel dettaglio, gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per la redazione del PFTE sono quelli indicati all'allegato I.7 - SEZIONE II – Art. 6 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA e dell'allegato I.13 e di seguito riportati sinteticamente e comunque a titolo indicativo e non esaustivo:

- **Studio di inserimento urbanistico;**
- **Relazione generale**– art.7 All. I.7;
- **Relazione tecnica**, corredata di foto, di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici (acustici, sismici, impiantistici, CAM, ecc), che contenga anche l'asseverazione da parte di tutti i progettisti alle normative vigenti ai sensi dell'art. 9 e art. 11 della L.R. 15/2013 – art. 8 all.I.7;
- **Relazione di sostenibilità** dell'opera -art. 11 all. I.7;
- **Relazione specialistica sui requisiti acustici** (legge 447/1995 e ssmmii-d.p.c.m. 512/1997 e ssmmii) ed elaborati acustici di dettaglio;
- **Relazione tecnica sullo stato di consistenza del fabbricato e rilievo del fabbricato.** La relazione dovrà dettagliare a livello approfondito il livello di conoscenza, le caratteristiche tipologiche, strutturali e impiantistiche, nonché le motivazioni che hanno condotto alla scelta della soluzione progettuale. Il rilievo dovrà consistere anche nella ricerca delle tubazioni sottotraccia passanti nelle pareti esistenti che non sono ad oggi rintracciabili neanche negli elaborati cartacei a disposizione. Tali indagini andranno effettuate mediante idonea strumentazione quali cercatubi o altro;
- **Relazione specialistica sulla modellazione informativa** – art. 13 all. I.7 ai sensi dell'art. 49 del Dlgs 36/2023, in quanto l'opera è di importo superiore alla soglia comunitaria oltre agli elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- **Calcolo delle strutture e degli impianti;**
- **Relazione sulla risoluzione delle interferenze;**
- **Disciplinare descrittivo e prestazionale** – art. 14 all. I.7
- **Calcolo sommario dei lavori** – art. 16 all. I.7- consta di un **computo metrico estimativo** di utilizzando i prezzi di cui all'articolo 41, comma 13, del codice con individuazione costi della manodopera;
- **Elenco prezzi unitari** basato sul prezzo regionale vigente con individuazione costi della manodopera;
- **Quadro economico** di progetto – art. 17 all. I.7;

- **Cronoprogramma** dei lavori -art. 18 all. I.7;
- **Piano di sicurezza e di coordinamento**, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza. Il piano di sicurezza e di coordinamento può essere supportato da modelli informativi. Trattandosi di Appalto Integrato il PSC dovrà essere completo di ogni sua parte e dovrà essere successivamente adeguato ad eventuali adeguamenti sviluppati nell'ambito del progetto esecutivo – art. 21 all. I.7. Dovrà altresì essere prodotto il fascicolo dell'opera;
- **Piano economico e finanziario di massima;**
- **Disciplinare descrittivo e prestazionale** – art. 14 all. I.7
- **Capitolato informativo** che conterrà al proprio interno le specifiche relative alla equivalenza dei contenuti informativi presenti nei documenti nei confronti dei livelli di fabbisogno informativo per i modelli richiesti e che dovrà servire per lo sviluppo della progettazione esecutiva in modalità BIM. Si precisa che l'amministrazione non risulta ancora BIM compliance, ma ha iniziato un percorso di formazione in tal senso, pertanto fornirà ogni indicazione/documento utile nel frattempo elaborato per la redazione del progetto in BIM e a cui i progettisti dovranno adeguarsi.
- **Relazione tecnica sui consumi energetici** e relativa documentazione allegata (in conformità alle indicazioni di cui alla DGR 1715/2016 - Allegato 4) ex legge 10;
- **Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture;**
- Piano preliminare di monitoraggio geotecnico e strutturale, se pertinente;
- Relazioni specialistiche **sui criteri minimi ambientali (CAM)** di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- **Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti** supportato da modelli informativi e Fascicolo dell'opera – art. 19, 21 all. I.7;
- **Schema di contratto** - art. 21 all. I.7;
- **Capitolato speciale d'appalto parte tecnica e parte amministrativa** - art. 21 all. I.7;
- **Pratica antincendio** completa di elaborati grafici e relazioni, finalizzati alla richiesta parere ai Vigili del Fuoco. La futura SCIA andrà presentata a conclusione dei lavori presso Vigili del Fuoco da parte del tecnico incaricato da parte dell'impresa appaltatrice;
- elaborati necessari per la presentazione della **pratica presso la Commissione Qualità Architettonica del Comune di Bologna** per l'ottenimento del parere di competenza;
- **Modulistica necessaria**, relazioni o elaborati integrativi per la presentazione del PFTE al Nucleo di valutazione per assegnazione fondi FESR. I dati di natura energetica sono tutti quanti desumibili dal progetto redatto e non rappresentano ulteriore prestazione da riconoscere economicamente.

Elaborati grafici quali, a titolo indicativo e non esaustivo:

- Tavola di inquadramento urbanistico e di pianificazione territoriale, di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali e attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate; tali elementi sono altresì riportati in una corografia in scala adeguata, estesa a un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali, con la perimetrazione dell'intervento;
- elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:
  - 1) planimetria con ubicazione delle indagini eseguite;
  - 2) carta dei vincoli ordinati e sovraordinati, in scala adeguata e con la localizzazione dell'intervento;
  - 3) carta di microzonazione sismica, ove disponibile, in scala adeguata, estesa a un ambito significativo, se necessaria;
  - 4) planimetria delle interferenze e dei vincoli;
  - 5) planimetrie catastali;
  - 6) planimetria ubicativa dei siti di cave attive, degli impianti di recupero, dei siti di deposito temporaneo e delle discariche autorizzate e in esercizio da utilizzare per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'intervento;

- schemi grafici e sezioni-tipo nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche geometrico spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare.
- Tavole di Stato di fatto di rilievo di tutto l'edificio, comprensive di piante, prospetti e sezioni relativi ad opere edili, impiantistiche e strutturali;
- Tavole di Stato di progetto di tutto l'edificio, comprensive di piante, prospetti e sezioni;
- Stato comparato – tavole sinottiche comprensive di piante, prospetti e sezioni;
- Elaborati barriere architettoniche per le opere pertinenti alla L.13/89 e regolamento;
- Relazioni di calcolo ed elaborati grafici di progetto degli impianti;
- Tavole per progetto antincendio;
- Tavole per commissione Qualità Comune di Bologna;

### **C) SERVIZI ACCESSORI**

Sono a carico del progettista incaricato 2 ulteriori prestazioni entro la data di consegna del collaudo tecnico-amministrativo delle opere: **l'attestato di prestazione energetica e l'aggiornamento catastale del fabbricato** relativo alle sole opere realizzate.

Qualora, per ragioni legate alla presa in consegna anticipata di alcuni piani del fabbricato, fosse necessario redigere anticipatamente uno dei due servizi o entrambi, l'incaricato si impegna ad adeguare le tempistiche della prestazione alle esigenze dell'amministrazione, senza per questo avere diritto a rimborsi, indennizzi, o maggiori oneri da parte dell'amministrazione.

Per quanto riguarda l'aggiornamento catastale, la dichiarazione di variazione avviene con la presentazione all'Agenzia di un atto di aggiornamento predisposto da un professionista tecnico abilitato e regolarmente iscritto all'ordine professionale. Il termine di presentazione delle dichiarazioni al catasto è fissato in trenta giorni dal certificato di ultimazione lavori. Eventuali ritardi nella presentazione tali da comportare emanazione di sanzioni da parte dell'Agenzia delle Entrate verranno imputate al professionista incaricato.

### **D) COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA**

Le opere oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in sede di progetto esecutivo, così come previsto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, nonché le interferenze con gli utenti interni ed esterni del fabbricato.

Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere nell'ambito del PFTE.

Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento come previsto nel D. lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. da redigere e integrare durante le fasi successive di progettazione.

#### **D.1) COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Durante la progettazione dell'opera, il tecnico incaricato dovrà:

- a) redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui Titolo IV, art. 100 del D.Lgs. 81/2008 ed eventuali successive modifiche;
- b) redigere il crono programma dei lavori;
- c) redigere il lay out del cantiere suddiviso per fasi correlate al crono programma;
- d) redigere la stima degli oneri della sicurezza ed elaborati correlati (CME, EPU, STIMA INCIDENZA MANODOPERA, eventuali ANALISI PREZZI)
- e) predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, da prendersi in considerazione all'atto di eventuali lavori

successivi sull'opera, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/05/93.

Tale fascicolo dovrà essere redatto nel rispetto, qualora emanato, del Decreto del Ministero del Lavoro che ne dovrà definire i contenuti, ai sensi dell'art. 91, del D. Lgs. 81/2008 e del relativo allegato XVI ed eventuali successive modificazioni.

Il piano di sicurezza e di coordinamento dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei costi relativi.

Il piano conterrà altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il piano, in particolare, sarà costituito da:

- una relazione tecnica contenente la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative, con specificazione di quelle critiche, e la stima della durata delle lavorazioni;
- una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori;
- un disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori, tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere nonché la stima dei costi per darvi attuazione, anche secondo le indicazioni fornite in proposito dall'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici con proprie determinazioni.

Il piano dovrà avere i contenuti previsti dal DLgs 81/2008 e ssmmii. Il responsabile per la sicurezza per la stazione appaltante ai sensi del dlgs 81/08 è il RUP.

Gli elaborati corrispondenti a ciascuna fase di attività verranno consegnati nella forma e con le caratteristiche indicate dal capitolato speciale d'appalto a base di gara, ma comunque in formato digitale firmato digitalmente.p7m, e dovranno essere consegnati tutti i file editabili e sorgente utilizzati, pena il mancato pagamento della prestazione.

## **D.2) COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Durante la realizzazione dell'opera il tecnico incaricato dovrà provvedere a:

- a) acquisire da ciascuna impresa esecutrice, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il proprio piano operativo di sicurezza, dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, verificandone l'idoneità e la coerenza con quest'ultimo;
- b) adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute;
- c) valutare eventuali proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento avanzate dalla ditta appaltatrice e dai rappresentanti per la sicurezza e assicurarsi che le imprese esecutrici adeguino correttamente, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- d) assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e delle relative procedure di lavoro;
- e) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- f) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza;
- g) verificare che copie del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo siano messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e fornire i necessari chiarimenti sui relativi contenuti richiesti dagli stessi rappresentanti per la sicurezza consultati preventivamente dai datori di lavoro, anche in occasione di significative modifiche da apportare;
- h) verificare che l'impresa aggiudicataria prima dell'inizio dei lavori abbia trasmesso il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;

- i) verificare che il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice abbia consultato il rappresentante per la sicurezza, fornendogli gli eventuali richiesti chiarimenti sul contenuto del piano;
- l) segnalare al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze al D.Lgs. 81/2008 e al piano di sicurezza e coordinamento e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- m) segnalare, qualora il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento, senza fornirne motivazione, alla Azienda sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro le inadempienze riscontrate alle imprese;
- n) sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;
- o) chiedere alle imprese esecutrici, se non altrimenti già ottemperato dal Responsabile dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto Nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti e il documento unico di regolarità contributiva;
- p) verificare l'avvenuta trasmissione, prima dell'inizio dei lavori, alla Azienda sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro, della notifica preliminare, accertando che copia della stessa e dei suoi aggiornamenti sia affissa in maniera visibile in cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza;
- q) fornire le indicazioni necessarie ai fini della corretta contabilizzazione dei costi per la sicurezza in relazione all'effettiva attuazione delle misure di sicurezza;
- r) controllare e riferire al Responsabile del procedimento che la ditta appaltatrice corrisponda gli oneri per la sicurezza ad eventuali subappaltatori e cottimisti senza alcun ribasso.
- Si precisa che verrà richiesta la presenza in cantiere non meno di due volte a settimana, e comunque in ogni caso in cui si svolgono lavorazioni particolari; ad ogni sopralluogo dovranno seguire obbligatoriamente report dell'attività svolta dal coordinatore e/o verbali di sopralluogo che andranno trasmessi al Responsabile dei Lavori nelle stesse modalità dei report del Direttore dei Lavori.

## 6.2 SERVIZI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO DEI LAVORI \_\_\_\_\_

### A) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Trattandosi di appalto integrato per l'affidamento dei lavori, la progettazione esecutiva rimane in carico all'aggiudicatario dei lavori che dovrà incaricare uno staff tecnico che sviluppi la progettazione ai sensi dell'allegato I.7 del dlgs 36/2023 artt. 22-33. Ai sensi dell'art. 22 c. 1 *".../ progetto esecutivo, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa..."*.

Ai sensi dell'art. 22 c. 7 *"...7. Nell'ipotesi di affidamento congiunto di progettazione esecutiva ed esecuzione di lavori sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica, il progetto esecutivo non può prevedere significative modifiche alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto di fattibilità tecnica ed economica. Sono ammesse le modifiche qualitative e quantitative, contenute entro i limiti stabiliti dal codice, che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale..."*.

Il progetto esecutivo dovrà essere realizzato in modalità BIM secondo le caratteristiche dei modelli BIM utilizzati per lo sviluppo del progetto di Fattibilità Tecnico-Economica.

Il progetto esecutivo dovrà contenere a titolo indicativo, ma non esaustivo i seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti;
- calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;

- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, compresi i costi di manutenzione;
- g) quadro di incidenza della manodopera;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi-da utilizzare prezzo regionale vigente all'epoca di sviluppo della progettazione. In subordine prezzi di regioni limitrofe, e, da ultimo, analisi prezzi;
- l) computo metrico estimativo e quadro economico;
- m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto sulla base di modelli forniti dall'amministrazione;
- n) piano particellare di esproprio aggiornato;
- o) relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- p) fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Viene posto a carico del tecnico incaricato dalla ditta appaltatrice la presentazione della **SCIA antincendio finale** relativa al completamento di tutti i lavori, compresi gli opzionali eventualmente attivati dall'amministrazione. Sarà quindi posto a carico del tecnico incaricato la raccolta di tutte le certificazioni, documenti e ogni altro elemento utile per la presentazione dei documenti ai vigili del Fuoco. Sarà cura dello stesso prendere tutti i contatti con i referenti dei Vigili per comunicazioni, sopralluoghi, verifiche presso gli uffici e ogni altra attività utile per la presentazione della SCIA.

Il tecnico incaricato dovrà altresì mettersi a disposizione e collaborare fattivamente con il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione ed Esecuzione per la redazione a carico di quest'ultimo del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il progetto esecutivo prodotto sarà oggetto di **verifica** prima dell'approvazione da parte dei soggetti incaricati dall'amministrazione; nel caso in cui il verificatore chieda integrazioni o chiarimenti, il tecnico dovrà mettersi a disposizione e dovrà produrre le integrazioni richieste entro il tempo che verrà stabilito dal capitolato speciale di appalto.

Il progetto esecutivo, al pari del PFTE, **è di proprietà della Regione Emilia Romagna** che ne potrà fare l'uso che ritiene; la divulgazione del progetto è vietata, fatto salvo che sia stata formalmente autorizzata. Il tecnico incaricato dovrà consegnare prima della presentazione, tutti i file editabili ed ogni file sorgente utilizzato per la redazione del progetto (dwg, icf, doc, word, ecc.), oltre che in formato pdf e p7m.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni dettate nei pareri rilasciati dagli enti preposti in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

Ai sensi dell'art. 25 del dgls 36/2023 gli **elaborati grafici** previsti a titolo indicativo sono:

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

Il RUP valuterà, qualora non ritenga pertinente taluni elaborati opera motivatamente le necessarie

differenziazioni e riduzioni o integrazioni dell'elenco stesso, definendo la composizione specifica degli elaborati del progetto esecutivo per il singolo intervento in accordo con i progettisti.

Il tecnico incaricato dall'aggiudicatario dei lavori dovrà redigere il progetto esecutivo nel rispetto dei **"Criteri Ambientali Minimi"** per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" sulla base dei quali si è già sviluppato il PFTE.

Il RUP potrà, in rapporto alla specifica tipologia ed alla dimensione dei lavori da progettare, provvedere a chiedere, anche in corso di progettazione, modifiche ed integrazioni, sempre restando ferma la necessità di assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme ambientali e urbanistiche;
- il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale comunitario.

In ogni caso la progettazione dovrà essere costituita dagli elaborati obbligatoriamente previsti dalle vigenti normative, nessuno escluso.

Qualora gli enti preposti al rilascio dei pareri emettano prescrizioni durante il corso della progettazione, anche in caso di pareri già emessi, il progetto esecutivo dovrà essere adeguato provvedendo senza ulteriori oneri a carico dell'amministrazione.

Rimane a carico dell'aggiudicatario dei lavori la pratica per l'**occupazione di suolo pubblico** da presentare presso il Comune di Bologna per l'allestimento del cantiere.

## **B) SERVIZI OPZIONALI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO DEI LAVORI PER L'ATTIVAZIONE DI LAVORI OPZIONALI**

L'amministrazione si riserva la facoltà di attivare, durante il corso dei lavori, una serie di servizi e lavori "opzionali" ai sensi dell'art. 120 c.1 lettera a) a carico dell'aggiudicatario dei lavori, previo reperimento delle risorse economiche necessarie, riguardanti:

- **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** relativa alla realizzazione di un impianto fotovoltaico (comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura) di circa 75 kwp, comprensiva della Pratica GSE, pratica Agenzia Dogane, accatastamento impianto fotovoltaico se necessario e ogni altra pratica per l'attivazione dell'impianto. L'incarico si riterrà concluso con la messa in funzione dell'incarico e l'allacciamento alla rete;
- **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** per l'adeguamento degli impianti ai sistemi BEMS e BACS;
- **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** per la realizzazione del cablaggio strutturato della proiezione di edificio occupato dalla Giunta Regionale;
- **PROGETTAZIONE ESECUTIVA** per la realizzazione della coibentazione dell'intradosso del solaio del portico relativo agli ingressi dei civici 50-52;
- **REDAZIONE SCIA ANTINCENDIO FINALE** per la presentazione della pratica dei Vigili del Fuoco a conclusione dei lavori. L'intervento si riterrà concluso con il sopralluogo con esito favorevole da parte dei Vigili del Fuoco;

L'amministrazione, a suo insindacabile giudizio, potrà decidere di attivarli tutti o in parte senza che l'aggiudicatario abbia nulla ad eccepire.

### **6.3) RACCOMANDAZIONI PER LO SVILUPPO DELLE FASI PROGETTUALI PFTE ED ESECUTIVA**

Il progetto dovrà rispettare le prescrizioni normative e regolamentari in materia urbanistica, ambientale, paesaggistica, barriere architettoniche, impiantistiche, strutturali ed ogni altra norma vigente applicabile al progetto in questione. In particolare, dovrà ottemperare alle Norme Tecniche PUG del Comune di Bologna e del suo Regolamento Edilizio vigente. Nei termini di innovazione e sostenibilità, si richiede che venga posta particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- sostenibilità ambientale ed efficienza energetica dell'opera attraverso l'inserimento negli edifici esistenti di impianti ed elementi tecnologici innovativi;
- qualità dell'architettura, attraverso la predisposizione di progetti che recepiscano le esigenze di carattere funzionale e spaziale con un approccio progettuale in grado di coniugare con

coerenza la storia e la cultura con l'innovazione;

L'edificio risulta particolarmente complesso sia per le dimensioni notevoli sia per l'impiantistica particolarmente vetusta. L'amministrazione metterà a disposizione dei tecnici e dell'appaltatore tutta la documentazione cartacea presente, molta della quale è stata utilizzata per la descrizione del fabbricato contenuta nello studio di fattibilità. Tuttavia, vi sono diversi elementi a cui sarà necessario prestare la debita attenzione ed in particolare:

- l'edificio dovrà funzionare parzialmente anche durante i lavori, in particolare non potrà cessare l'attività dell'Assemblea Legislativa e degli uffici correlati. Tutto il progetto dovrà quindi essere orientato al mantenimento del funzionamento parziale del fabbricato anche durante i lavori;
- rumore: attenzione dovrà essere posta all'organizzazione del cantiere in maniera tale da limitare al minimo le problematiche connesse ai rumori che il cantiere può generare e che possono incidere negativamente sul funzionamento del lavoro d'ufficio;
- rilievo dettagliato dell'edificio in particolare delle tubazioni e degli impianti sottotraccia, non tutti presenti nella cartografia a disposizione, sia a parete che a pavimento, questo al fine di limitare al minimo la possibilità di imprevisti durante l'esecuzione dei lavori;
- analisi dettagliata delle modalità di sezionamento degli impianti affinché venga mantenuto funzionante parzialmente l'edificio;
- logistica: attenzione molto elevata andrà dedicata agli spostamenti connessi all'intervento, come già descritto nello studio di fattibilità. Andrà sviluppato un progetto in stretta sinergia con l'Area Logistica della Regione che coordinerà tutti gli spostamenti ed i traslochi;
- allestimento del cantiere e sicurezza dei lavoratori: dovendo rimanere funzionante l'edificio dovrà essere posta elevatissima attenzione a tutti gli aspetti della sicurezza volti ad evitare ogni tipo di interferenza con le lavorazioni e che possono comportare rischi sia per i dipendenti regionali che dipendenti della ditta esecutrice. Altrettanta attenzione dovrà essere posta all'allestimento del cantiere all'esterno in quanto le aree esterne sono prospicienti ad una arteria stradale molto trafficata e ad aree interne pedonali di transito dei frequentatori del Fiera District;
- analisi della mobilità dei mezzi di cantiere in relazione alle arterie stradali presenti, così come alla presenza durante l'anno di numerose fiere che possono aumentare il traffico e causare rallentamenti all'accesso dei materiali dalla ordinaria viabilità;
- la progettazione dovrà altresì tener conto del fatto che un protocollo interno prevede attualmente il non utilizzo di materiali definiti "pericolosi" quali lana di vetro e lana di roccia;
- l'intervento verrà finanziato per circa 8 milioni di Euro tramite Fondi FESR. I fondi verranno assegnati solo dopo la verifica, da parte di Nucleo di valutazione appositamente nominato, del PFTE. L'amministrazione ha già a disposizione una serie di modulistica già compilata che veniva utilizzata per fondi FESR assegnati ad enti locali. Eventuali modifiche alla modulistica saranno a cura del progettista, così come dovrà rispondere di eventuali chiarimenti e/o integrazioni documentali o grafiche richieste dal Nucleo di valutazione o necessarie alla presentazione della pratica al nucleo stesso. In sede di Direzione lavori sarà necessario redigere una contabilità separata per gli interventi di efficientamento energetico secondo le indicazioni che verranno fornite dal Nucleo di Valutazione.

## **6.4) SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVAZIONE IN RELAZIONE AL PROGETTO APPROVATO POSTO A BASE DI GARA**

---

### **A) DIREZIONE LAVORI**

L'oggetto del servizio opzionale riguarda l'attivazione del servizio di Direzione Lavori generale e specialistica per tutto l'intervento, compreso le opere architettoniche, strutturali, impiantistiche, ecc., la misurazione e contabilizzazione dei lavori a corpo, ed il coordinamento dell'ufficio di Direzione Lavori.

L'Incaricato, in qualità di Direttore dei Lavori, avrà cura affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto nei modi previsti dal D.Lgs. n. 36/2023 ed in particolare dall'allegato II.14 e da tutte le norme vigenti e pertinenti alla materia.

In particolare, il Direttore dei Lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'Affidatario dei lavori in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto sempre in stretto rapporto con RUP.

Il Direttore dei Lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dalle vigenti norme tecniche sulle costruzioni.

Al Direttore dei Lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalle leggi in materia e dal Dlgs 36/2023 e dai suoi allegati e, a titolo indicativo e non esaustivo:

- a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'Affidatario della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- c) curare la raccolta della documentazione presso l'Affidatario ed effettuare il deposito del cemento armato.

Si precisa che:

- il Direttore dei Lavori dovrà seguire scrupolosamente le procedure e dovrà redigere gli atti previsti dall'allegato II.14 in materia di contabilità, gestione del cantiere, ordini di servizio, ecc.;
- il Direttore dei Lavori, al fine di garantire il buon andamento dei lavori dovrà essere presente in cantiere almeno 2 volte a settimana o più nei momenti in cui l'avanzamento dei lavori lo richieda al fine della buona riuscita dell'opera e i relativi verbali di visita dovranno essere inviati al RUP. Qualora il RUP ritenga necessarie ulteriori visite l'Incaricato dovrà rendersi disponibile ad eseguirle e si dovrà impegnare per risolvere le problematiche emerse, pena la risoluzione del contratto per inadempimento contrattuale;
- il Direttore dei Lavori dovrà sovrintendere e raccogliere tutte le certificazioni, dichiarazioni di conformità e ogni documento necessario a consentire il collaudo, oltre alle prove sui materiali se necessarie, certificazioni di prodotto dei materiali edili ed impiantistici impiegati, prove sui materiali, ecc.;
- alla conclusione dei lavori, il Direttore dei Lavori dovrà fornire inoltre tutti gli elaborati grafici e alfanumerici delle opere così come realizzate, dal punto di vista edile ed impiantistico (as built), in formato digitale con estensione .dwg Autocad oltre che in formato BIM. Qualora l'aggiudicatario non riuscisse ad ottenere gli as-built dall'impresa dovrà farsi carico di produrli autonomamente con propri mezzi e risorse. Senza la consegna dei materiali sopraccitati l'incarico non potrà considerarsi concluso;
- il Direttore dei Lavori dovrà redigere, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione, le eventuali relazioni riservate richieste dal RUP per valutare eventuali contenziosi con l'Affidatario, nonché eseguire tutte le verifiche e i verbali di consistenza eventualmente necessari;
- il Direttore dei Lavori dovrà inoltre interfacciarsi con gli enti erogatori dei pubblici servizi se necessario (Hera, Enel, Telecom, ecc.) per organizzare gli allacciamenti e/o modifiche agli allacciamenti esistenti, verificando le tempistiche di esecuzione degli stessi in relazione all'andamento dei lavori onde evitare interruzioni del cantiere;

La contabilità, libretto delle misure compreso, dovrà essere redatta ai sensi dell'Allegato II.14 ed eseguita per l'intera opera e dovrà essere consegnata, al termine dei lavori, regolarmente tenuta e ordinata in un unico fascicolo, salvo diversa richiesta del Responsabile Unico del Procedimento. Senza la consegna dei documenti sopraccitati l'incarico non potrà considerarsi concluso.

Compresa nell'incarico vi è l'eventuale tenuta di dati separati per la futura rendicontazione da parte dell'amministrazione dei fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.

## **B) TIPOLOGIA SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVARE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DI LAVORAZIONI OPZIONALI**

---

L'amministrazione durante il corso dei lavori potrebbe decidere di attivare una serie di interventi opzionali tra quelli previsti nello scenario 3 dello studio di fattibilità. Si riporta qui una sintesi degli interventi e dei servizi che l'amministrazione potrebbe decidere di attivare.

**PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRENSIVA RICHIESTA PARERI ENTI E DIREZIONE LAVORI, CONTABILITÀ E MISURA DELLE OPERE COORDINAMENTO DELL'UFFICIO DI DIREZIONE LA-**

VORI, COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, IL TUTTO RELATIVO AI SEGUENTI INTERVENTI OPZIONALI CHE L'AMMINISTRAZIONE POTRA' DECIDERE DI ATTIVARE IN TUTTO O IN PARTE:

1) Progettazione PFTE **nuovo impianto fotovoltaico** di circa 75 kwp in copertura comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura. L'incarico sarà comprensivo di, a titolo indicativo e non esaustivo:

- Indagini e analisi preliminari sulle coperture del fabbricato atte a verificare la fattibilità dell'intervento;
- Pratica per richiesta autorizzazione ENAC nel rispetto delle Linee Guida ENAC del Numero: 2022/002-APT Ed. n. 1 del 26/04/2022 riguardanti gli impianti che si trovano nella fascia di rispetto aeroportuale. La pratica dovrà essere redatta mediante specific software di verifica degli effetti di abbagliamento e di impatto visivo;
- Pratica antincendio per la verifica dell'eventuale aggravio del rischio/richiesta parere presso comando Vigili Fuoco;
- Pratica Commissione Qualità specifica relativa alla realizzazione del fotovoltaico.

Compresi eventuali documenti necessari per fondi FESR desumibili da quella di progetto (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR).

Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.

2) Progettazione PFTE dell' **adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS** per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva di:

- eventuale pratica antincendio se necessaria;
- eventuale pratica Commissione Qualità;
- ottenimento eventuali pareri da parte di enti terzi.

Compresi eventuali documenti necessari per fondi FESR desumibili da quella di progetto (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR).

Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.

3) Progettazione PFTE **cablaggio strutturato** dell'edificio occupato dalla Giunta Regionale. Per la parte di edificio occupato dagli uffici dell'assemblea legislativa il cablaggio è già stato realizzato. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.

4) Progettazione **coibentazione dell'intradosso solaio del portico** di ingresso civici 50-52, compreso:

- eventuale pratica antincendio se necessaria;
- eventuale pratica Commissione Qualità;
- ottenimento eventuali pareri da parte di enti terzi.

Compresi eventuali documenti necessari per fondi FESR desumibili da quelli di progetto (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR).

Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.

#### NOTA

Si precisa che tutti i servizi opzionali andranno svolti con le medesime caratteristiche stabilite nel presente documento e nel capitolato d'appalto, sebbene qui non riportate in maniera esaustiva. Si precisa che l'amministrazione potrebbe decidere di attivare ulteriori o diversi lavori opzionali per i quali andranno a loro volta attivati i medesimi servizi opzionali ovviamente adeguati alle tipologie di lavorazioni da eseguire.

## **7) LIMITI ECONOMICI DA RISPETTARE E INDICAZIONE DELLE COPERTURE FINANZIARIE DELL'OPERA**

---

L'importo complessivo del quadro economico è fisso ed invariabile e pari a 19.300.000,00 di cui 8.000.000,00 finanziata con fondi FESR di cui dovrà essere verificata la compatibilità da parte dall'organismo di controllo in capo alla Direzione Regionale ECLI, ed il resto con stanziamenti di

bilancio regionale. Il finanziamento FESR potrebbe comportare redazione di una contabilità separata in sede di Direzione Lavori che consenta la verifica da parte degli uffici regionali preposti, ciò dipenderà dalle indicazioni che l'organo regolatore (direzione ECLI) fornirà nei prossimi mesi. Viene fatta salva la possibilità di individuare servizi opzionali già indicati nella tabella di cui alla lettera E del presente DIP. L'importo dei lavori è altresì fisso ed immutabile e non potrà essere soggetto ad aumento.

## **8) INDICAZIONI IN ORDINE AL SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO** \_\_\_\_\_

L'affidamento delle opere avverrà mediante procedura aperta sia per l'affidamento dei servizi che dei lavori.

## **9) INDICAZIONE DELLA PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE** \_\_\_\_\_

L'Affidamento dei servizi a tecnici esterni esperti avverrà mediante procedura aperta da aggiudicarsi con offerta economicamente più vantaggiosa in quanto i tecnici interni non posseggono competenze specialistiche, né software adeguati per sviluppare un progetto di tale livello di complessità. La progettazione esecutiva verrà posta a carico del soggetto esecutore dei lavori in quanto si è scelto di procedere all'affidamento mediante l'utilizzo dell'appalto integrato. A base di gara verrà posto il PFTE.

## **10) INDICAZIONE DEL CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE** \_\_\_\_\_

Offerta economicamente più vantaggiosa sia per i servizi di ingegneria e architettura sia per l'appalto integrato.

## **11) TIPOLOGIA DI CONTRATTO INDIVIDUATA PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO** \_\_\_\_\_

Appalto a corpo.

## **12) SPECIFICHE TECNICHE CONTENUTE NEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM), ADOTTATI CON DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA, PER QUANTO MATERIALMENTE APPLICABILI** \_\_\_\_\_

Le scelte progettuali dovranno seguire criteri rivolti al raggiungimento di ridotti consumi energetici e ottime prestazioni ambientali, attraverso elevate caratteristiche dell'involucro edilizio, l'alta efficienza degli impianti tecnologici e l'utilizzo di fonti rinnovabili di energia nel bilancio energetico dell'edifici.

L'Amministrazione Regionale contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP), avviato con il DM Ambiente 11 aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 aprile 2013.

In osservanza al Dlgs 36/2023, costituiscono parte integrante del presente documento i Criteri Ambientali Minimi (CAM), emanati dal Ministero competente ed applicabili al progetto affidato.

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

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

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

realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

Per quanto riguarda i CAM relativi alla esecuzione degli interventi, essi sono contenuti nello studio di fattibilità facente parte integrante e sostanziale del presente DIP, fatto salvo eventuali integrazioni che l'aggiudicatario potrà ritenere di fare.

Per quanto riguarda i servizi di ingegneria e architettura si riportano di seguito le specifiche tecniche del servizio.

Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edilizi (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, GURI n. 183 del 8 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022)

I CAM costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario utilizza per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione e costituiscono criteri progettuali obbligatori che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto esecutivo in caso di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, sulla base del progetto posto a base di gara. Nella sola ipotesi di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, nella documentazione di gara, con riferimento all'offerta tecnica, la stazione appaltante richiede agli operatori economici di illustrare il piano di lavoro attraverso il quale intende integrare i criteri nel progetto. In particolare, la stazione appaltante, negli atti di gara prevede, anche una "Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM", in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzi il rispetto dei criteri contenuti in questo documento. Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione delle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Inoltre, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche. Il progettista indica, già a partire dal progetto di fattibilità tecnico-economica, i requisiti dei prodotti da costruzione in conformità alle specifiche tecniche contenute nel presente documento e indicare, inoltre, i mezzi di prova che l'appaltatore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

L'Amministrazione Regionale ai sensi del Codice dei Contratti Pubblici accerterà in fase di verifica della progettazione l'applicazione degli stessi e la coerenza applicativa, attraverso la verifica dell'eshaustività, completezza e coerenza della "Relazione CAM" di cui al cap. 2.2.1 del D.M. 23 giugno 2022.

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

- nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al D.M. 23 giugno 2022, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti;
- si precisa che, fermo restando il dover rispettare tutti i CAM obbligatori nella progettazione, la valutazione dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata all'Aggiudicatario in base alle caratteristiche dell'intervento;
- in ogni fase progettuale dovrà essere redatta una specifica Relazione specialistica sull'applicazione al progetto dei Criteri Ambientali minimi di cui all'allegato al D.M. 23 giugno 2022, denominata "Relazione CAM" secondo quanto dettagliato al cap. 2.2.1 dell'allegato al D.M. 23 giugno 2022, nella quale vengano puntualmente e dettagliatamente evidenziate le verifiche di ciascun criterio ambientale, le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio, l'indicazione degli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri, e i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi e i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

La Relazione dovrà avere un grado di approfondimento maggiore in base al livello di progettazione.

Si sottolinea che l'adozione dei CAM nella fase di progettazione implica la redazione di un computo metrico estimativo, utilizzando i prezziari aggiornati tra quelli indicati in capitolato che tengano conto della specifica richiesta dei criteri medesimi. In assenza di un prezziario adeguato, dovranno essere elaborate analisi prezzi ad hoc sulla base anche di analisi comparative con altri prezziari, ovvero di prezzi correnti di mercato. L'Amministrazione Regionale procederà in fase di

validazione del progetto esecutivo, alla verifica della conformità di questo ai CAM, compresi il Computo Metrico Estimativo, l'Elenco Prezzi Unitari e le Analisi Prezzi.

Per agevolare l'attività di verifica di conformità ai criteri ambientali, per ognuno di essi è riportata una "verifica", i cui contenuti sono parte anche della Relazione CAM di cui sopra, che descrive le informazioni, i metodi e la documentazione necessaria per accertarne la conformità. Tale verifica, inerente a ciascun criterio ambientale, è svolta esclusivamente se lo specifico criterio è applicabile alla tipologia sia di opere sia di prestazioni (progettazione, direzione ed esecuzione dei lavori) oggetto dell'incarico ovvero della procedura di affidamento. La stazione appaltante verifica il rispetto degli impegni assunti dall'appaltatore in sede di presentazione dell'offerta, afferenti all'esecuzione contrattuale, collegando l'inadempimento a sanzioni ovvero, se del caso, alla previsione di risoluzione del contratto, secondo quanto previsto dal Codice dei Contratti Pubblici. La verifica dei criteri ambientali da parte della stazione appaltante avviene in diverse fasi dell'appalto:

- verifica dei criteri di selezione dei progettisti
- verifica della conformità del progetto alle specifiche tecniche progettuali
- verifica in corso di esecuzione del contratto di appalto dei lavori, da parte della Direzione Lavori, della conformità dei prodotti da costruzione alle specifiche tecniche. La verifica avviene prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

La dimostrazione della conformità ai criteri ambientali può avvenire anche tramite presentazione di etichettature citate all'interno della sezione verifica e, come riportato dall' art. 69 del Codice degli appalti, da altre etichette equivalenti, per esempio altre etichette ISO Tipo I conformi alla UNI EN ISO 14024 (Tipo I), ISO 14021 (Tipo II), ISO 14025 (tipo III), o altri mezzi di prova idonei quale la documentazione tecnica del fabbricante purché dimostri che i requisiti dell'etichettatura specifica o i requisiti indicati dalla stazione appaltante siano soddisfatti. In questi ultimi due casi (etichette equivalenti e mezzi di prova idonei) la stazione appaltante ha il compito di verificare la documentazione presentata dall'offerente e di valutarne l'equivalenza rispetto ai mezzi di prova indicati nel presente documento.

Nella Relazione tecnica CAM, inoltre, il progettista dà evidenza del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione dei criteri ambientali minimi che per l'intervento in oggetto di seguito si evidenziano:

#### "2. Criteri per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi"

I criteri per la selezione dei candidati verranno esplicitati solamente in sede di gara.

#### "2.2 Clausole contrattuali"

L'aggiudicatario del servizio di progettazione elabora una Relazione CAM in cui, per ogni criterio ambientale minimo che il progetto dovrà rispettare:

- descrive le scelte progettuali che garantiscono la conformità al criterio;
- indica gli elaborati progettuali in cui sono rinvenibili i riferimenti ai requisiti relativi al rispetto dei criteri ambientali minimi;
- dettaglia i requisiti dei materiali e dei prodotti da costruzione in conformità ai criteri ambientali minimi contenuti nel presente documento e indica i mezzi di prova che l'esecutore dei lavori dovrà presentare alla direzione lavori.

#### "2.2.2 Specifiche del progetto"

Il progetto integra le specifiche tecniche di cui ai capitoli:

- "2.3-Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico";
- "2.4-Specifiche tecniche progettuali per gli edifici";
- "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione";
- "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Il capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo deve inoltre integrare le clausole contrattuali di cui al capitolo:

- “3.1-Clausole contrattuali per le gare di lavori per interventi edilizi”.

### “2.3 Specifiche tecniche progettuali di livello territoriale-urbanistico”

Si ritiene applicabile per gli interventi di efficientamento energetico in oggetto, il punto “2.3.3 Riduzione dell’effetto “isola di calore estiva” e dell’inquinamento atmosferico” alla lettera g):

- per le coperture degli edifici (ad esclusione delle superfici utilizzate per installare attrezzature, volumi tecnici, pannelli fotovoltaici, collettori solari e altri dispositivi), siano previste sistemazioni a verde, oppure tetti ventilati o materiali di copertura che garantiscano un indice SRI di almeno 29 nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76 per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.

### “2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI PER GLI EDIFICI”

#### “2.4.1 Diagnosi energetica”

##### **Già redatta e messa a disposizione dei progettisti.**

Il progetto di fattibilità tecnico economica per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante di primo e secondo livello di edifici con superficie utile uguale o superiore a 5000 metri quadrati, dovrebbe essere predisposto sulla base di una diagnosi energetica “dinamica”, conforme alle norme UNI CEI EN 16247-1 e UNI CEI EN 16247-2 ed eseguita secondo quanto previsto dalle Linee Guida della norma UNI/TR 11775, nella quale il calcolo del fabbisogno energetico per il riscaldamento e il raffrescamento è effettuato attraverso il metodo dinamico orario indicato nella norma UNI EN ISO 52016-1; tali progetti sono inoltre supportati da una valutazione dei costi benefici compiuta sulla base dei costi del ciclo di vita secondo la UNI EN 15459.

Tenuto conto della fase attuale di aggiornamento normativo relativo ai requisiti minimi in seguito al recepimento dell’ultima EPBD, in base alla linea guida UNI/TR 11775 (norma richiamata dal Piano d’Azione Nazionale sul Green Public Procurement – Criteri Ambientali Minimi per l’affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi), indica al paragrafo 6.9 “Simulazione del sistema edificio-impianto” che sia il metodo dinamico ISO 52016 che il metodo quasi-statico UNI/TS 11300 “garantiscono la tracciabilità del processo di calcolo utilizzato, requisito fondamentale della diagnosi energetica” e che “in base allo scopo della diagnosi, alle caratteristiche dell’edificio ed alla qualità dei dati in ingresso, il REDE stabilirà quindi la metodologia più opportuna per realizzare il modello dell’edificio”.

Per quanto sopra espresso la diagnosi è stata pertanto redatta con il metodo quasi-statico richiamato dalla norma UNI/TS 11300, considerato il fatto che il metodo dinamico è al momento utilizzato principalmente nel caso di progetto che prevede la sostituzione del generatore di calore, intervento non possibile nel caso specifico in quanto la fonte di generazione del calore avviene tramite teleriscaldamento.

#### “2.4.2 Prestazione energetica”

I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello, riqualificazione energetica e ampliamenti volumetrici non devono peggiorare i requisiti di comfort estivo. La verifica può essere svolta tramite calcoli dinamici o valutazioni sulle singole strutture oggetto di intervento mediante la relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

#### “2.4.3 Impianti di illuminazione per interni”

Fermo restando quanto previsto dal decreto interministeriale 26 giugno 2015 «Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici», i progetti di interventi di ristrutturazione prevedono impianti d’illuminazione, conformi alla norma UNI EN 12464-1, con le seguenti caratteristiche:

- a. sono dotati di sistemi di gestione degli apparecchi di illuminazione in grado di effettuare accensione, spegnimento e dimmerizzazione in modo automatico su base oraria e sulla base degli eventuali apporti luminosi naturali. La regolazione di tali sistemi si basa su principi di rilevazione dello stato di occupazione delle aree, livello di illuminamento medio

esistente e fascia oraria. Tali requisiti sono garantiti per edifici ad uso non residenziale e per edifici ad uso residenziale limitatamente alle aree comuni;

- b. Le lampade a LED per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici hanno una durata minima di 50.000 (cinquantamila) ore.

Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.4 Ispezionabilità e manutenzione degli impianti di riscaldamento e condizionamento”

Tenuto conto che tra gli interventi di riqualificazione energetica dell'edificio in oggetto, per quanto riguarda l'impianto di riscaldamento e condizionamento (che è del tipo con fluido vettore ad acqua a valle degli scambiatori con il fluido vettore caldo/freddo proveniente da teleriscaldamento, e non è del tipo con tecnologia a “pompa di calore” con fluido vettore a gas) sarà prevista la sostituzione dei terminali dell'impianto “termoconvettori” posizionati in appositi contenitori in lamiera a ridosso dei serramenti esterni opportunamente coibentati, il progetto dovrà individuare, illustrandola nella relazione CAM, quale soluzione verrà adottata per i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi.

Fermo restando quanto previsto dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 7 marzo 2012, i locali tecnici destinati ad alloggiare apparecchiature e macchine devono essere adeguati ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 5 ottobre 2006 e del 7 febbraio 2013. Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.5 Aerazione, ventilazione e qualità dell'aria”

Fermo restando il rispetto dei requisiti di aerazione diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti; è necessario garantire l'adeguata qualità dell'aria interna in tutti i locali abitabili tramite la realizzazione di impianti di ventilazione meccanica, facendo riferimento alle norme vigenti. Per le ristrutturazioni importanti di secondo livello e le riqualificazioni energetiche, nel caso di impossibilità tecnica nel conseguire le portate previste dalla UNI 10339 o la Classe II della UNI EN 16798-1, è concesso il conseguimento della Classe III, oltre al rispetto dei requisiti di benessere termico previsti al criterio “2.4.6-Benessere termico” e di contenimento del fabbisogno di energia termica per ventilazione” e nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.6 Benessere termico”

È garantito il benessere termico e di qualità dell'aria interna prevedendo condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma UNI EN ISO 7730 in termini di PMV (Voto Medio Previsto) e di PPD (Percentuale Prevista di Insoddisfatti) oltre che di verifica di assenza di discomfort locale e nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio. Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.9 Tenuta all'aria”

In tutte le unità immobiliari riscaldate è garantito un livello di tenuta all'aria dell'involucro che garantisca:

- a. Il mantenimento dell'efficienza energetica dei pacchetti coibenti preservandoli da fughe di calore;
- b. L'assenza di rischio di formazione di condensa interstiziale nei pacchetti coibenti, nodi di giunzione tra sistema serramento e struttura, tra sistema impiantistico e struttura e nelle connessioni delle strutture stesse.
- c. Il mantenimento della salute e durabilità delle strutture evitando la formazione di condensa interstiziale con conseguente ristagno di umidità nelle connessioni delle strutture stesse
- d. Il corretto funzionamento della ventilazione meccanica controllata, ove prevista, mantenendo inalterato il volume interno per una corretta azione di mandata e di ripresa dell'aria.

Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.10 Inquinamento elettromagnetico negli ambienti interni”

Relativamente agli ambienti interni, il progetto prevede una ridotta esposizione a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori ecc., attraverso l'adozione dei seguenti accorgimenti progettuali:

- a. il quadro generale, i contatori e le colonne montanti sono collocati all'esterno e non in adiacenza a locali;
- b. la posa degli impianti elettrici è effettuata secondo lo schema a “stella” o ad “albero” o a “liscia di pesce”, mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro;
- c. la posa dei cavi elettrici è effettuata in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.11 Prestazioni e comfort acustici”

I valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell'edificio, partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici, definiti dalla norma UNI 11367 corrispondono almeno a quelli della classe II del prospetto 1 di tale norma. Gli ambienti interni, ad esclusione delle scuole, rispettano i valori indicati nell'appendice C della UNI 11367. Nel caso di interventi su edifici esistenti, si applicano le prescrizioni sopra indicate se l'intervento riguarda la ristrutturazione totale degli elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni o tra unità immobiliari differenti e contermini, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti. Per gli altri interventi su edifici esistenti va assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti. Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.12 Radon”

Devono essere adottate strategie progettuali e tecniche idonee a prevenire e a ridurre la concentrazione di gas radon all'interno degli edifici. Il livello massimo di riferimento, espresso in termini di valore medio annuo della concentrazione di radon è di 200 Bq/m<sup>3</sup>. Nella relazione CAM dovrà essere illustrata la soluzione adottata in progetto per tale criterio.

#### “2.4.13 Piano di manutenzione dell'opera”

Il piano di manutenzione comprende la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui ai criteri contenuti in questo documento, come per esempio la verifica della prestazione tecnica relativa all'isolamento o all'impermeabilizzazione, ecc. Tale piano comprende anche un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, che specifichi i parametri da misurare in base al contesto ambientale in cui si trova l'edificio. Il progettista dovrà redigere il piano di manutenzione generale dell'opera e prevedere l'archiviazione della documentazione tecnica riguardante l'edificio. Tale documentazione dovrà essere accessibile al gestore dell'edificio in modo da ottimizzarne la gestione e gli interventi di manutenzione.

#### “2.4.14 Disassemblaggio e fine vita”

Il progetto relativo a edifici di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e ristrutturazione edilizia, prevede che almeno il 70% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati nel progetto, esclusi gli impianti, sia sottoponibile, a fine vita, a disassemblaggio o demolizione selettiva (decostruzione) per essere poi sottoposto a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero. Il progettista dovrà redigere il piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva in relazione al criterio.

### **13) INDIVIDUAZIONE DI LOTTI FUNZIONALI E/O DI LOTTI PRESTAZIONALI \_\_\_\_\_**

Trattandosi di interventi su un unico edificio con un sistema di impianti e tecnologie strettamente interconnessi risulta molto complesso individuare lotti funzionali. Sono invece possibili interventi opzionali come la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, la Progettazione dell'adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva dell'adeguamento dell'eventuale pratica antincendio e SCIA e come già

descritto nei punti precedenti.

#### **14) INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE, GEOTECNICO E STRUTTURALE DELLE OPERE**

In fase di progettazione sarà necessario approfondire la necessità e l'opportunità di prevedere eventuali sistemi di monitoraggio degli interventi strutturali previsti da progetto. Qualora si procedesse con la realizzazione dei lavori opzionali BMS e BACS sarà necessario valutare eventuali sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria interna. Per quanto riguarda i connettori sismici, il monitoraggio si ritiene soddisfatto con l'attuazione di quanto verrà stabilito nel piano di manutenzione.

#### **15) LE SPECIFICHE TECNICHE PER L'UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI**

A titolo indicativo e non esaustivo, si precisa che:

1) Ai fini del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere, la progettazione dovrà avere come obiettivo, oltre al rispetto di tutte le norme di settore e riferimenti UNI ove applicabili, il rispetto della normativa relativa ai CAM esplicitando, nella relativa relazione per il PFTE, così come anche nel progetto esecutivo, in che modo il progetto terrà conto dei criteri progettuali in merito alle specifiche tecniche dei prodotti da costruzione:

- **2.5 SPECIFICHE TECNICHE PER I PRODOTTI DA COSTRUZIONE**

- 2.5.1 Emissioni negli ambienti confinati (inquinamento indoor) – rispetto dei limiti di emissione per i materiali indicati nel criterio
- 2.5.2 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati, se utilizzati
- 2.5.4 Acciaio, se utilizzate nel progetto
- 2.5.5 Laterizi, se utilizzati nel progetto
- 2.5.6 Prodotti legnosi se utilizzati nel progetto
- 2.5.7 Isolanti termici ed acustici
- 2.5.8 Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti
- 2.5.10.1 Pavimentazioni dure, se utilizzate
- 2.5.10.2 Pavimenti resilienti
- 2.5.11 Serramenti ed oscuranti in PVC, se utilizzati nel progetto
- 2.5.12 Tubazioni in PVC e Polipropilene
- 2.5.13 Pitture e vernici
- **2.6 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE a livello di PFTE**
- 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere
- 2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

2) ai fini della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti la progettazione dovrà essere improntata su criteri di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica, nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto Ministeriale del 23/06/2022 e si svilupperà attraverso l'utilizzo di piattaforme e modelli digitali con l'applicazione della metodologia BIM (Building Information Modeling) in tutte le fasi progettuali e su tutti i livelli di progettazione, nel rispetto del Decreto Ministeriale n. 560 del 01/12/2017 e ss.mm.ii.

L'intervento dovrà rispettare quanto previsto dal Decreto Interministeriale in materia di efficienza energetica negli edifici del 26/06/2015 e pertanto dovrà prevedere l'utilizzo di appropriate tecnologie e interventi energy-saving (interventi di incremento dell'efficienza energetica dell'edificio) in relazione agli interventi descritti nello Studio di fattibilità.

La progettazione e l'esecuzione degli impianti dovrà avvenire in conformità a quanto disposto dal D.M. 37/08, dal D.P.R. 462/01 e dalle ulteriori norme nazionali, regionali e di buona tecnica applicabili. La progettazione dovrà essere svolta in ottemperanza alla normativa UNI, UNI EN, CEI, CIG vigente.

#### **16) L'INDICAZIONE DI MASSIMA DEI TEMPI NECESSARI PER LE VARIE FASI DELL'INTERVENTO**

Iter procedurale indicativo e relativi tempi suddiviso per fasi principali:

- Redazione studio di fattibilità, Redazione quadro esigenziale, Redazione documento di fattibilità delle alternative progettuali – approvati con determina 23721 del 10/11/2023
- Redazione Documento di Indirizzo alla Progettazione da allegare ai documenti della gara per l'affidamento della progettazione – approvato con determina 23721 del 10/11/2023
- Aggiornamento documenti necessari alla approvazione del programma triennale opere pubbliche: entro 28/01/23
- Affidamento progettazione di Fattibilità Tecnica-Economica, Direzione lavori, Coordinamento per la Sicurezza in fase di progettazione ed Esecuzione, Direzione lavori, servizi accessori – tempo complessivo indicato da Intercenter: 7 mesi
- Redazione PFTE – 60 gg da aggiudicazione, salvo diversa indicazione del capitolato di gara
- Invio al nucleo di valutazione regionale per valutazione ammissione Fondi FESR
- Approvazione Delibera di Giunta Regionale per l'ammissione ai fondi FESR
- Invio progetto ad enti preposti per pareri – 7 gg da consegna progetto anche in versione non completa ma con gli elementi necessari per la valutazione degli enti
- Ottenimento pareri enti preposti (CQAP, Vigili Fuoco, ,ecc) – circa 60 gg da invio progetto
- Affidamento servizio di verifica – 6 mesi da indizione gara
- Affidamento del servizio di collaudo – 6 mesi da indizione gara
- Verifica del PFTE – 60 gg da complemento progetto
- Approvazione PFTE – entro 15 gg da verifica
- Pubblicazione bando appalto integrato con PFTE a base di gara ed esecutivo a carico dell'impresa aggiudicataria – entro 60 gg da approvazione PFTE
- Affidamento appalto integrato – entro 7 mesi da indizione
- Redazione progetto esecutivo - entro 60 gg da aggiudicazione
- Verifica progetto esecutivo – entro 30 gg da consegna progetto
- Approvazione progetto esecutivo – entro 15 gg da verifica
- Consegna dei lavori – entro 30 gg da verifica progetto
- Esecuzione lavori – 36 mesi
- Collaudo lavori – 6 mesi da fine lavori. Si precisa che il collaudo potrà essere anche parziale e avvenire per stralci funzionali

**17) INDICAZIONE DELL'IMPORTO DI MASSIMA STIMATO DA PORRE A BASE DI GARA, CALCOLATO NEL RISPETTO DEL DECRETO DI CUI ALL'ARTICOLO 41, COMMA 13, DEL CODICE, PER LA PRESTAZIONE DA AFFIDARE (IN CASO DI AFFIDAMENTI AGLI OPERATORI ECONOMICI DI CUI ALL'ARTICOLO 66, COMMA 1, DEL CODICE)**

L'importo di massima stimato per l'affidamento del PFTE, coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, servizi integrativi, ecc. è pari ad € 821.513,36 oltre iva e CNPAIA. La Direzione Lavori, contabilità e controllo tecnico e coordinamento ufficio Direzione Lavori in fase dei lavori risulta essere un'attività opzionale.

La determinazione del corrispettivo posto a base di gara è stata calcolata 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", con riferimento ad una stima presunta degli interventi pari ad € 13.500.000,00 (euro diecimilioniduecentosettemila/00) di cui € 200.000,00 (euroduecentomila/00) di oneri per la sicurezza, così come risulta dal seguente quadro economico:



In allegato viene fornita tabella con l'importo dei lavori stimato suddiviso nelle categorie omogenee di lavoro, con il relativo corrispettivo delle prestazioni richieste.

L'importo lavori rimane fisso e invariabile, così come anche l'importo del quadro economico di indicato nello studio di fattibilità.

Si riporta di seguito una tabella riassuntiva che comprende le prestazioni ed i relativi costi desunti applicando con il Software Blumatica il Dm 17/06/2016 e ssmmii, precisando che il software utilizzato per il calcolo considera già l'incremento +10% per la progettazione in modalità BIM ai sensi dell'allegato I.13 del dlgs 36/2023. Il calcolo dettagliato rimane agli atti dell'ufficio tecnico e verrà allegato ai documenti delle varie procedure di gara, così come aggiornato in base ad eventuali adeguamenti normativi.

TIPOLOGIA SERVIZI PRINCIPALI DA AFFIDARE	DESCRIZIONE SINTETICA	IMPORTO PRESUNTO
Attività preliminari	Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali in relazione alla sostituzione dei connettori, nonché impiantistiche, da restituirsi anche in modalità BIM, oltre che in dwg in formato Autocad leggibile da RER. Per quanto riguarda gli impianti sarà necessario, mediante strumento cercatubi o similare, individuare tutte le tubazioni sottotraccia presenti nelle pareti sulle quali si andrà ad intervenire. Analisi dello stato manutentivo e del degrado ad integrazione di quanto già riportato nello studio di fattibilità.	811.513,36 € oltre iva e cassa
	Indagini, prove e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del futuro capitolato tecnico prestazionale, comprese prove ed indagini strutturali o statiche legali alla sostituzione dei connettori sismici.	
	Analisi, integrazione della documentazione tecnica messa a disposizione dall'amministrazione.	
Attività progettuale, servizi connessi	Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica	
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di progettazione	
	Pratica commissione Qualità Architettonica	
Coordinamento	Pratica antincendio completa per la richiesta parere ai vigili del Fuoco	
	Coordinamento generale delle attività e dei servizi affidati, e coordinamento in accordo col RUP di tutti gli uffici regionali coinvolti, oltre al coordinamento e gestione dei rapporti con gli enti preposti, con i verificatori e con tutte le figure tecniche e amministrative coinvolte	
Esecuzione dei lavori	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione	217.746,69 € oltre iva e cassa
Servizi da eseguirsi entro la data del collaudo	Attestato di Prestazione Energetica post Intervento	10.000,00 € oltre iva e cassa
Servizi da eseguirsi entro 30 giorni dal	Aggiornamento catastale del fabbricato	10.000,00 € oltre iva e cassa

certificato di ultimazione lavori		
TIPOLOGIA SERVIZI "OPZIONALI" DA ATTIVARE SUL PROGETTO APPROVATO Art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023	DESCRIZIONE SINTETICA	
Esecuzione dei lavori	Direzione Lavori, misura e contabilità delle opere previste a progetto con eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.	546.787,99 € oltre iva e cassa
TIPOLOGIA SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVARE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONI DI LAVORAZIONI OPZIONALI-art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023	DESCRIZIONE SINTETICA	IMPORTO PRESUNTO
Progettazione di fattibilità Tecnico-Economica comprensiva richiesta pareri enti  Direzione dei lavori opzionali	<p>1) Progettazione PFTE <b>nuovo impianto fotovoltaico</b> di circa 75 kwp in copertura comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura, e ogni pratica necessaria all'attivazione dell'impianto, comprensivo della pratica per richiesta autorizzazione ENAC, ecc. Pratica antincendio per la verifica dell'eventuale aggravio del rischio/richiesta parere presso comando <b>Vigili Fuoco</b>, oltre alla pratica Commissione Qualità specifica per il fotovoltaico. Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori. Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori. Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p> <p>2) Progettazione PFTE <b>adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS</b> per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva dell'eventuale pratica antincendio e l'ottenimento di eventuali pareri da parte di enti terzi. Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori.</p>	166.000,00 € oltre iva e cassa

	<p>Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.</p> <p>Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p>	
	<p>3) Progettazione PFTE <b>cablaggio strutturato</b> dell'edificio occupato dalla Giunta Regionale, compresa Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori.</p> <p>Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori</p>	
	<p>4) Progettazione PFTE <b>coibentazione dell'intradosso solaio del portico</b> di ingresso civici 50-52, compresa Direzione lavori, contabilità e misura delle opere, coordinamento dell'ufficio di direzione lavori.</p> <p>Escluso progetto esecutivo che sarà a carico del progettista dell'affidatario dei lavori.</p> <p>Eventuale contabilità separata per fondi FESR (come da disposizioni che indicherà l'organo di regolazione dei fondi FESR), oltre al coordinamento e alla gestione dell'intero ufficio di direzione lavori, comprensivo degli eventuali documenti necessari per rendicontazione fondi FESR.</p>	
Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	Il servizio andrà svolto per tutti i lavori opzionali che l'amministrazione deciderà di realizzare.	60.000,00 € Oltre iva e cassa
<b>SERVIZI A CARICO DELL'AGGIUDICATARIO DEI LAVORI</b>		
<b>TIPOLOGIA DEL SERVIZIO</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA</b>	<b>IMPORTO PRESUNTO</b>
Progetto esecutivo sulla base del PFTE approvato	Il progetto andrà sviluppato ai sensi degli artt. 22-33 del dlgs 36/2023 e secondo quanto indicato dal RUP	246.700,56 oltre iva e cassa
SCIA antincendio	Raccolta di tutte le certificazioni necessarie per la redazione e presentazione della SCIA a Vigili del Fuoco	
<b>TIPOLOGIA SERVIZI OPZIONALI DA ATTIVARE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONI DI LAVORAZIONI OPZIONALI-art. 120 c.1 lettera a) dlgs 36/2023</b>	<b>DESCRIZIONE SINTETICA</b>	<b>IMPORTO PRESUNTO</b>
Progetto esecutivo sulla base del PFTE di tutti i lavori opzio-	1) Progettazione esecutiva <b>nuovo impianto fotovoltaico</b> di circa 75 kwp in copertura comprensivo della coibentazione dell'estradosso della copertura, e ogni pratica necessaria all'attivazione dell'impianto impianto fotovoltaico (comprensivo della coibentazione dell'estradosso della	

nali che l'amministrazione deciderà di attivare, comprensivo di eventuale adeguamento del progetto ad eventuali pareri degli enti preposti	copertura), comprensiva della Pratica GSE, pratica Agenzia Dogane, accatastamento impianto fotovoltaico se necessario e ogni altra pratica per l'attivazione dell'impianto, comprensiva dell'attivazione dell'impianto. Comprensiva Scia antincendio finale.	50.000,00 € Oltre iva e cassa
	2) Progettazione esecutiva <b>adeguamento dei sistemi di controllo BMS e BACS</b> per la gestione degli impianti meccanici (caldo e freddo) ed elettrici, comprensiva della SCIA antincendio	
	3) Progettazione esecutiva <b>cablaggio strutturato</b> dell'edificio occupato dalla Giunta Regionale;	
	4) Progettazione esecutiva <b>coibentazione dell'intradosso solaio del portico</b> di ingresso civici 50-52 comprensiva della SCIA antincendio	
SCIA antincendio	Redazione e presentazione presso Vigili del Fuoco della <b>SCIA antincendio finale</b> per tutti i lavori oggetto di appalto, compresi i lavori opzionali	10.000,00 € Oltre iva e cassa
CONCESSIONE SUOLO PUBBLICO	Pratica per la concessione di suolo pubblico per occupazione aree di cantiere	Diritti amministrativi del Comune

Ai sensi dell'art. 5. c. 6 dell'allegato I.7 del dlgs 36/2023, il presente DIP verrà aggiornato a seguito della redazione del PFTE da porre a base di gara per l'affidamento congiunto della progettazione esecutiva e della Direzione Lavori in appalto integrato.

### **18) TUTILIZZO DELLE ECONOMIE DERIVANTI DAI RIBASSI D'ASTA ANCHE PER MOTIVATE VARIANTI IN CORSO D'OPERA**

Le eventuali economie derivate da ribassi d'asta potranno essere utilizzare per la copertura finanziaria di eventuali varianti da approvare nel pieno rispetto dell'art. 120 del dlgs 36/2023 oppure per servizi/lavori opzionali individuati dall'amministrazione.

### **19) IPOTESI IN CUI NON SIA PREVISTA LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL TITOLO IV, CAPO I, DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81**

E' prevista la nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione ed Esecuzione, quindi verrà redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

### **20) FORNITURE E APPROVVIGIONAMENTI MATERIALI**

Il progetto dovrà prevedere per le forniture, i criteri di approvvigionamento di materiali idonei a garantire il rispetto dei criteri ambientali minimi e i diritti dei lavoratori, delle normative di riferimento per le singole tipologie di materiali e lavorazioni secondo indirizzi finalizzati a promuovere le forniture di materiali certificati da organismi verificatori accreditati di cui al regolamento di esecuzione (UE) 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018.

### **21) MODELLAZIONE IN MODALITÀ BIM (Building Information Modeling)**

L'obbligo di redazione dei progetti in modalità BIM è prevista dal 1 gennaio 2025. L'amministrazione non è ancora BIM compliance, intende tuttavia richiedere l'uso di software BIM per la modellazione del progetto e acquisire modelli informativi digitali in grado di dialogare con il nuovo Sistema Informativo appena acquisito (TeamSystem) e supportare la gestione delle manutenzioni del patrimonio regionale. L'amministrazione non ha al momento a disposizione un capitolato informativo che sia in grado di esplicitare le caratteristiche standard della modellistica

BIM. Si allega tuttavia un documento in costruzione che riguarda “REQUISITI TECNICI e PROGETTAZIONE in modalità BIM”. Il progettista è comunque tenuto a fornire le linee guida di produzione informativa BIM utili per eseguire la creazione, condivisione e consegna del modello in armonia con le indicazioni fornite dalla Regione eventualmente maturate nel corso del 2024.

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

L’Amministrazione Regionale si potrà avvalere di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica e la validazione del progetto.

**Modelli e livelli di dettaglio**

È prevista l’archiviazione della documentazione tecnica riguardante l’edificio, nella sua rappresentazione BIM, in grado di garantire adeguata interoperabilità in linea con i formati digitali IFC (Industry Foundation Classes) necessari allo scambio dei dati e delle informazioni relative alla rappresentazione digitale del fabbricato.

I modelli minimi richiesti sono relativi alle discipline architettonico, strutturale e impiantistico, con la possibilità di richiedere un ulteriore scomposizione del modello impiantistico (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: impianto di climatizzazione invernale ed estiva, impianto elettrico, impianto di sicurezza, etc) e il modello federato.

In sede di progetto definitivo e realizzazione del progetto esecutivo si dovrà adottare la PBS (Project Breakdown Structure) funzionale riferendosi alla classificazione dell’edificio e dei suoi componenti proposta dalla UNI 8290- 1:1981.

Questa logica risponde all’esigenza di conseguire una scomposizione analitica del progetto per livelli gerarchici di disaggregazione che consenta di individuare elementi e/o attività facilmente gestibili e univocamente identificabili, attraverso:

- identificazione puntuale delle attività;
- identificazione dei ruoli e delle responsabilità;
- efficacia delle azioni di controllo e verifica;
- efficienza delle attività di gestione del progetto.

Ai vari livelli progettuali dovrà corrispondere un LOD - Level of Detail del modello BIM adeguato rispetto ai 7 gradi proposti: A-B-C-D-E-F-G, così come identificati della norma UNI 11337-4, garantendo almeno il Livello B – oggetto generico per il PFTE.

Livello di sviluppo (LOD) è il livello di completezza a cui un elemento del modello è stato sviluppato alla fine di ogni fase del progetto.	
tipo	descrizione (UNI 11337)
LOD A - Oggetto simbolico	Le entità sono rappresentate graficamente attraverso un sistema geometrico simbolico od una raffigurazione di genere presa a riferimento senza vincolo di geometria. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono indicative.
LOD B - Oggetto generico	Le entità sono virtualizzate graficamente come un sistema geometrico generico o una geometria d'ingombro. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono approssimate.
LOD C - Oggetto definito	Le entità sono virtualizzate graficamente come un sistema geometrico definito. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono definite in via generica entro e nel rispetto dei limiti della legislazione vigente e delle norme tecniche di riferimento e riferibili ad una pluralità di entità similari.
LOD D - Oggetto dettagliato	Le entità sono virtualizzate graficamente come un sistema geometrico dettagliato. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono specifiche di una pluralità definita di prodotti similari. È definita l'interfaccia con altri sistemi specifici di costruzione, compresi gli ingombri approssimati di manovra e manutenzione.
LOD E - Oggetto specifico	Le entità sono virtualizzate graficamente come uno specifico sistema geometrico specifico. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono specifiche di un singolo sistema produttivo legato ad prodotto definitivo. È definito il dettaglio relativo alla fabbricazione, l'assemblaggio e all'installazione, compresi gli specifici ingombri di manovra e manutenzione.
LOD F - Oggetto eseguito	Gli oggetti esprimono la virtualizzazione verificata sul luogo dello specifico sistema produttivo eseguito/costruito (as built). Le caratteristiche quantitative e qualitative sono specifiche del singolo sistema produttivo dal prodotto posato o installato. Sono definiti per ogni singolo prodotto gli interventi di gestione, manutenzione e/o riparazione e sostituzione da eseguirsi lungo tutti il ciclo di vita dell'opera.
LOD G - Oggetto aggiornato	Gli oggetti esprimono la virtualizzazione aggiornata dello stato di fatto di una entità in un tempo definito. Rappresentazione storizzata dello scorrere della vita utile di uno specifico sistema produttivo aggiornato rispetto a quanto originariamente eseguito/costruito o installato. Le caratteristiche quantitative e qualitative sono aggiornate rispetto al ciclo di vita ed un precedente stato di fatto.

**22) LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA)**

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

L’approccio Life Cycle Assessment dovrà permettere di indagare tutti i fattori che influenzano il processo edilizio, dai materiali di costruzione alle tecnologie impiantistiche puntando ad una



visione di eco-compatibilità.

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

L'introduzione della metodologia BIM permetterà, inoltre, l'utilizzo dei dati e delle informazioni generati lungo l'intero ciclo di vita dell'opera garantendo coordinazione ed efficienza tra tutti gli operatori coinvolti, fino alla gestione e manutenzione della stessa.

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Elisa Tommasini

*originale firmato digitalmente*