



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

Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta

SERVIZI TECNICI

**CASERMA DUCA D'AOSTA – PALAZZINA 124
CORSO IV NOVEMBRE 40, TORINO (TO) – (SCHEDA TOB0206/PARTE)**

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE



Committente:

Agenzia del Demanio
DR Piemonte e Valle d'Aosta
corso Bolzano, 30 10121 Torino

RUP:

Ing. Mariagiovanna ALIBRANDI

Supporto al RUP:

Ing. Vittorio CRISA'

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	OGGETTO DEL CONTRATTO.....	3
3	PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE.....	4
3.1	Tipologia di contratto per la realizzazione dell'opera.....	4
3.2	Procedura di Appalto.....	4
3.3	Contratto.....	4
4	OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE.....	5
5	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	6
5.1	Inquadramento Generale e Ubicazione.....	6
5.2	Inquadramento Urbanistico.....	7
5.3	Inquadramento Catastale.....	9
6	SERVIZI DI VERIFICA TECNICA GIÀ ESEGUITI NEL COMPLESSO.....	9
7	STATO DI FATTO.....	10
7.1	Descrizione dell'edificio oggetto di Intervento: Palazzina 124.....	10
7.2	Servizi Svolti sull'Immobile.....	12
7.3	Relazione Fotografica.....	12
8	PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO.....	13
8.1	Descrizione dell'Intervento.....	13
8.2	Elaborati ed Indagini Specialistiche Propedeutiche alla Progettazione (Attività Preliminari).....	14
8.3	Interazione degli interventi con il sistema impiantistico esistente.....	16
8.4	Accessibilità e Abbattimento delle Barriere Architettoniche.....	16
8.5	Vincoli di Legge Artistico Storico.....	16
8.6	Adozione Dei Criteri Ambientali Minimi.....	17
9	DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA.....	17
10	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA.....	20
10.1	Importo Totale dei Lavori.....	20
10.2	Quadro Economico.....	20
11	CRONOPROGRAMMA.....	22
12	SOMME STANZIATE.....	22
13	NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO.....	22
14	ALLEGATI.....	24

1 PREMESSA

L'Agenzia del Demanio, al fine di stabilire i criteri in applicazione dei quali pianificare gli interventi strutturali sul patrimonio dello Stato allo scopo essenzialmente di perseguire la prevenzione del rischio sismico, ha sottoscritto con il Dipartimento di Protezione Civile un "Accordo di collaborazione per lo svolgimento di attività finalizzate alla prevenzione del rischio sismico sugli immobili dello Stato e di terzi in uso alle P.A.", pervenendo altresì alla definizione di una matrice delle priorità che costituisce attualmente il modello di riferimento attraverso il quale adottare le scelte di investimento per la pianificazione delle risorse finanziarie a tale scopo destinate.

L'edificio, oggetto dei servizi d'ingegneria ed architettura in appalto per l'intervento di adeguamento sismico, è stato individuato dalla Stazione Appaltante a valle dell'acquisizione delle risultanze delle verifiche tecniche delle condizioni statiche e dei livelli di sicurezza sismica di edifici pubblici e opere infrastrutturali in uso alla Guardia di Finanza, a seguito dell'espletamento dei servizi di Ingegneria effettuati, anche sull'immobile in argomento, su incarico del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Liguria.

Sulla scorta della documentazione riguardante le verifiche tecniche effettuate, l'immobile che ha manifestato l'indice di sicurezza ζ_E più basso è risultato essere l'edificio denominato "Palazzina 124" della Caserma Duca d'Aosta, sita nel Comune di Torino, Corso IV Novembre, 40;

L'Agenzia inoltre, come previsto dal nuovo Codice degli Appalti, ha intenzione di implementare la digitalizzazione delle informazioni relative al patrimonio gestito, tramite l'introduzione della metodologia BIM (Building Information Modeling) sia in fase di rilievo dei beni che in quella progettuale e successiva fase esecutiva, avendo provveduto agli adempimenti preliminari previsti per le Stazioni Appaltanti dal Decreto Ministeriale 01/12/2017 n. 560, in termini di formazione del personale, fornitura di adeguati hardware e software nonché dotazione di atti organizzativi aziendali specifici per il processo BIM. A tal fine, con l'obiettivo di rendere confrontabili ed interrogabili i modelli prodotti, nonché standardizzare le procedure inerenti il processo BIM, sono allegata alla presente documentazione di gara le **BIMMS - LINEE GUIDA PER LA PRODUZIONE INFORMATIVA con relativi allegati e i tre distinti documenti della BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA PER ADEGUAMENTO SISMICO relativi a rilievo, progettazione definitiva e progettazione esecutiva** contenenti le informazioni necessarie alla definizione e gestione dell'Opera Digitale.

2 OGGETTO DEL CONTRATTO

La presente procedura ha come oggetto l'affidamento servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva, incluso le indagini preliminari e il rilievo, al coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e alla direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, finalizzate all'adeguamento sismico della "Palazzina 124", ubicata all'interno del compendio demaniale "Duca D'Aosta", in uso alla Guardia di Finanza, sito in Corso IV Novembre, 40 Torino, da eseguirsi con metodi di modellazione e gestione informativa BIM e con l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale, conformi al DM Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11/10/2017.

L'appalto è costituito da un unico lotto, poiché la suddivisione in lotti dello stesso comprometterebbe gli aspetti di funzionalità, fruibilità e fattibilità del servizio.

Il servizio richiesto prevede l'esecuzione delle attività, per il cui dettaglio si rimanda al Capitolato Tecnico Prestazionale.

Il presente Documento di Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato "D.I.P."), funzionale all'avvio delle attività di progettazione definitiva, esecutiva, di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori e di direzione lavori, riguarda l'intervento di adeguamento sismico della "Palazzina 124" ubicata all'interno del compendio demaniale "Duca D'Aosta", in uso alla Guardia di Finanza, sito nel Comune di Torino in Corso IV Novembre,40. (scheda TOB0206).

3 PRECISAZIONI DI NATURA PROCEDURALE

3.1 TIPOLOGIA DI CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

La realizzazione dell'intervento di adeguamento sismico dell'immobile denominato "Palazzina 124" sarà articolata in tre macro attività.

La prima si riferisce all'espletamento di attività preliminari relative al rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali e impiantistiche; indagini e prove sui terreni e sulle strutture; integrazione delle verifiche tecniche preliminari.

La seconda si riferisce all'espletamento delle prestazioni relative alla progettazione definitiva, esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 18 Aprile 2016 n.50 (di seguito denominato "Codice degli Appalti o Codice").

La terza, si riferisce allo svolgimento delle attività di direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori e di coordinamento per sicurezza in fase di esecuzione, funzione dell'esecuzione dei lavori.

Tutti i documenti di gara sono predisposti in conformità ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11/10/2017 e dell'art. 34 del Codice degli Appalti.

La Stazione Appaltante esercita la facoltà per tutte le attività di richiedere l'applicazione dei metodi di modellazione e gestione informativa di cui al D.M. Infrastrutture e Trasporti 01 Dicembre 2017 n. 560, in attuazione dell'art. 23 comma 13 del Codice degli Appalti.

3.2 PROCEDURA DI APPALTO

La procedura individuata per, per affidamento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, da eseguirsi con metodi di modellazione e gestione informativa BIM, incluso l'esecuzione del rilievo e l'integrazione delle indagini preliminari geotecniche e strutturali, finalizzate all'adeguamento sismico della "Palazzina 124", ubicata all'interno del compendio demaniale "Duca D'Aosta", in uso alla Guardia di Finanza, sito in Corso IV Novembre, 40 Torino sarà quella "aperta", come disciplinata all'articolo 60 del Codice, in quanto l'importo determinato per il servizio risulta superiore alla soglia comunitaria di cui all'art. 35 del Codice.

3.3 CONTRATTO

Il contratto relativo all'esecuzione del servizio di cui alla presente procedura di affidamento sarà stipulato "a corpo".

4 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE

I servizi di architettura e ingegneria, di cui alla presente procedura di affidamento, hanno per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, incluso l'esecuzione delle indagini preliminari e il rilievo, il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e la direzione dei lavori, il tutto da eseguirsi in modalità BIM e nel rispetto dei CAM, relativamente agli interventi di adeguamento sismico e opere connesse, da porre in essere sulla "Palazzina 124", facente parte del compendio Demaniale Duca D'Aosta, in uso alla Guardia di Finanza, nel Comune di Torino (Scheda TOB0206/PARTE).

Le previsioni progettuali, oltre agli aspetti di carattere prettamente strutturale dovuti alla natura e specificità del servizio richiesto, dovranno riguardare anche tutti gli aspetti di carattere edilizio ed impiantistico strettamente correlati e consequenziali all'intervento di adeguamento sismico previsto in progetto.

L'incarico dovrà essere svolto in conformità alle disposizioni di cui al D.lgs 50/2016 – "Nuovo Codice Appalti" ed alle disposizioni di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti non ancora abrogate, nonché ai Decreti Ministeriali ed alle Linee Guida ANAC e sarà essenzialmente articolato come di seguito riportato in tabella:

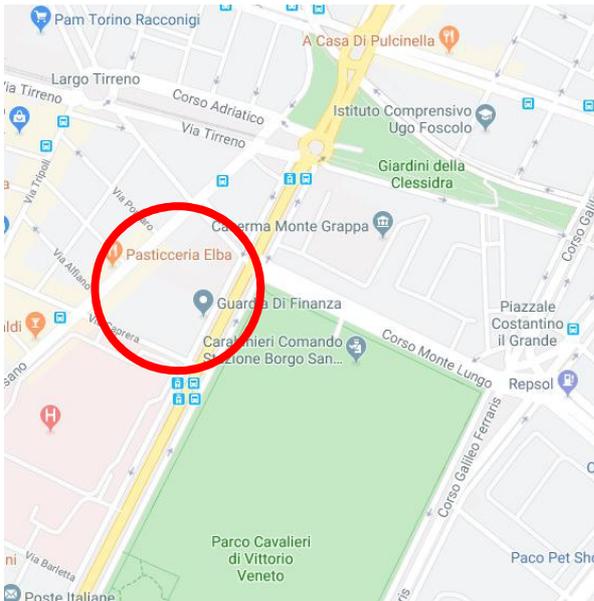
MACRO ATTIVITA'	PRESTAZIONI
ATTIVITÀ PRELIMINARE	Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali e impiantistiche, da restituirsi in modalità BIM, analisi storico critica con ricerca documentale
	Indagini, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del capitolato tecnico prestazionale
	Integrazione delle verifiche tecniche preliminari (Relazione sulle strutture esistenti, relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture, relazione sismica con indicazione delle carenze strutturali)
ATTIVITÀ PROGETTUALE	Progettazione Definitiva
	Progettazione Esecutiva
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO (lavori)	Coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione

L'Aggiudicatario dovrà produrre gli elaborati minimi così come previsti dalla normativa vigente in materia e nel rispetto del Capitolato tecnico prestazione, che qui s'intende totalmente richiamato nei contenuti. Anche per quanto attiene alla modalità di esecuzione, alla corretta codifica degli elaborati, ai formati ammessi, si rimanda al Capitolato tecnico prestazionale ed agli ulteriori Capitolati che fanno riferimento alle **BIMMS - LINEE GUIDA PER LA PRODUZIONE INFORMATIVA** con relativi allegati e i tre distinti documenti della **BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA PER ADEGUAMENTO SISMICO relativi a rilievo, progettazione definitiva e progettazione esecutiva**).

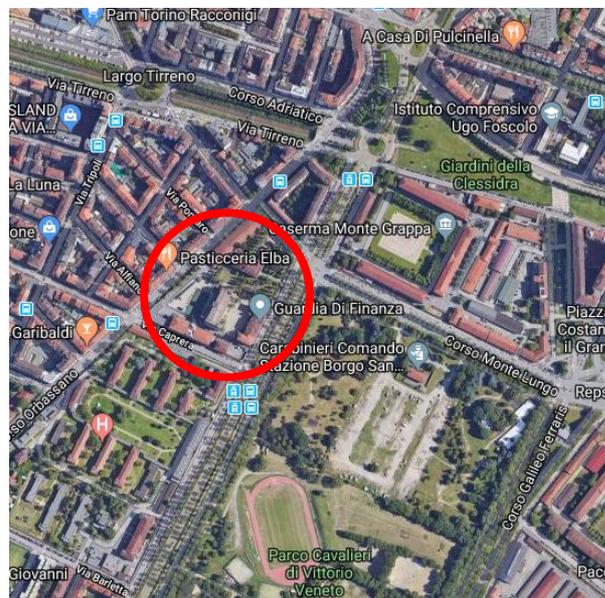
5 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

5.1 INQUADRAMENTO GENERALE E UBICAZIONE

Il complesso demaniale, denominato Caserma Duca D'Aosta, di proprietà dello Stato, in uso alla Guardia di Finanza, allibrato alla scheda TOB0206 dello schedario descrittivo dei beni patrimoniali dello Stato, è ubicato nel Comune di Torino, il cui accesso principale, sia carraio che pedonale, avviene da Corso IV Novembre.



Inquadramento territoriale della città di Torino



Stralcio aerofotogrammetrico territoriale della città di Torino

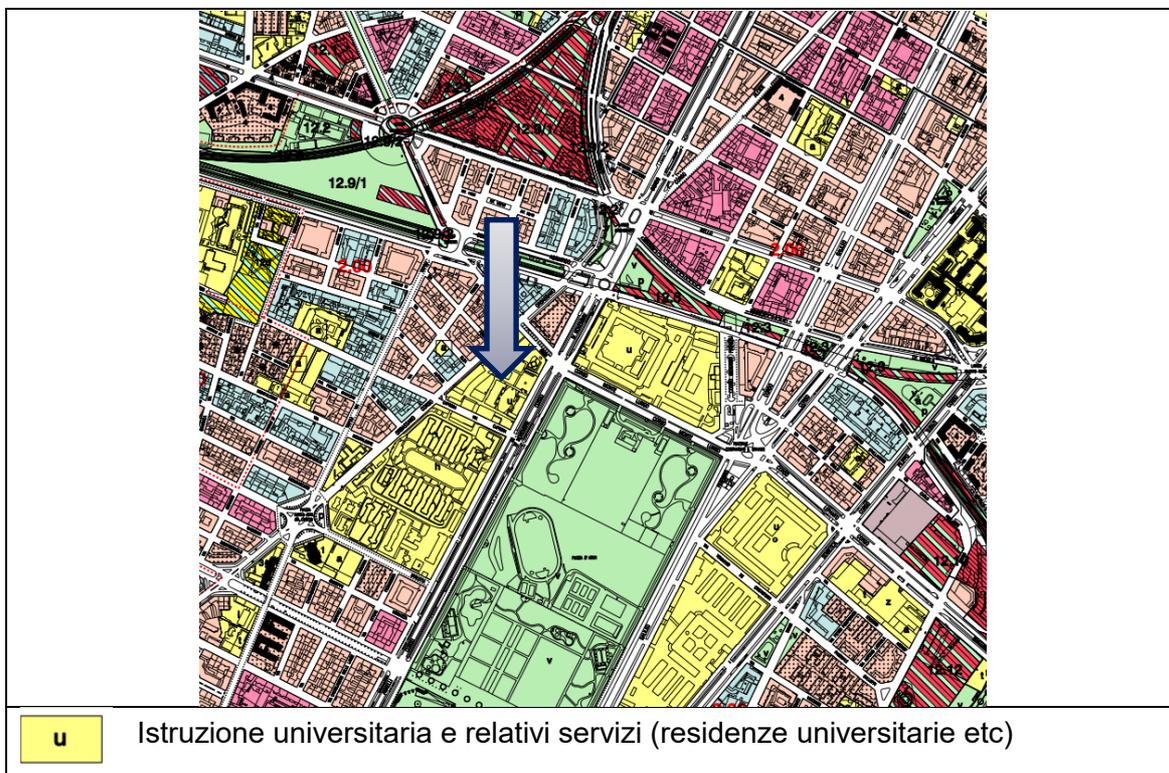
L'intero complesso Demaniale si trova nell'isolato compreso tra Corso IV Novembre, Via Caprera, Corso Orbassano e Via Romolo Gessi, in zona della città densamente urbanizzata. L'area è efficacemente servita dalla rete di trasporti pubblici cittadini ed è facilmente raggiungibile con mezzi di trasporto privati.

La caserma, intitolata a Emanuele Filiberto di Savoia Duca d'Aosta (1869-1931), edificata ad inizio novecento, è composta da diversi edifici indipendenti, con tipologie costruttive ed epoche

realizzative differenti ove trovano sede il Comando Regionale Piemonte, il Comando Provinciale Torino, il Reparto tecnico Logistico Amministrativo Piemonte e il Comando Compagnia Torino della Guardia di Finanza. All'interno della Caserma Duca D'Aosta trova anche sede l'immobile oggetto d'intervento denominato "Palazzina 124".



Nel vigente PRG di Torino, l'area in cui ricade l'immobile è inserita in ambito "Aree per servizi", classificata come "Servizi sociali e attrezzature di interesse generale oltre alle quantità minime di legge" disciplinata dall'art. 18 delle NTA.



Stralcio PRG del comune di Torino, Tavola 1Bis-Foglio 12B

Art 19 – Aree per servizi: generalità

TITOLO III AREE PER SERVIZI

Art. 19 - Aree per servizi: generalità

Le disposizioni del presente articolo valgono per la generalità delle aree per servizi disciplinate ai successivi articoli 20 - 21 - 22.

[*] Nota variante: id 93, var. n. 37 - Variante normativa , approvata il 25/03/2002 , mecc. 0111925/009

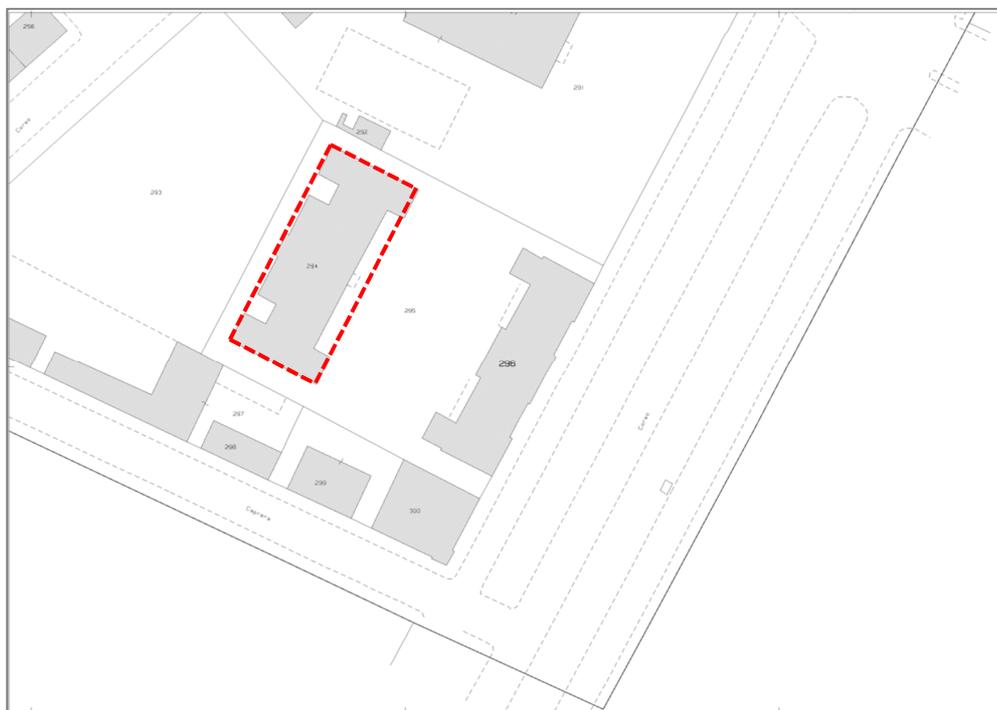
Il piano individua nelle tavole in scala 1:5000 le aree per servizi con le relative destinazioni secondo le tipologie indicate all'art.8 (area S).

- 2 Ai fini degli standards ex art. 21 e 22 della LUR sono computabili le superfici per le quali è prevista l'acquisizione da parte della Pubblica Amministrazione o degli Enti istituzionalmente competenti alla realizzazione delle opere e quelle private per le quali è previsto l'assoggettamento all'uso pubblico nella percentuale stabilita dagli strumenti urbanistici esecutivi del P.R.G., ivi comprese le convenzioni ex art.49 comma 5 della L.U.R. e i comparti di intervento soggetti alla disciplina dell'art.46 della L.U.R.
- 3 Le aree per servizi indicate dalla legislazione vigente rappresentano la dotazione minima; è fatta salva da parte dell'Amministrazione l'elevazione di detto minimo a seconda delle particolari situazioni o prescrizioni individuate nell'ambito di Strumenti Urbanistici Esecutivi e di concessioni convenzionate ex art.49 comma 5 della L.U.R.
- 4 L'intervento sulle aree a servizio è riservato in via principale alla Pubblica Amministrazione o agli Enti istituzionalmente competenti.
- 5 E' ammesso l'intervento diretto del privato per la realizzazione di strutture di uso pubblico solo previa stipulazione di specifica convenzione regolante il regime giuridico del suolo, nonché le modalità e le forme di utilizzazione del bene che ne garantiscano la fruibilità pubblica.
[*] Nota variante: id 93, var. n. 37 - Variante normativa , approvata il 25/03/2002 , mecc. 0111925/009
- 6 E' altresì ammesso l'intervento da parte di privati, su aree di proprietà pubblica, sulla base di concessioni da parte dell'Ente proprietario dell'area, che regolino con convenzione le modalità per l'esecuzione ed eventualmente la gestione e l'uso delle opere previste.

Stralcio Norme Urbanistico Edilizie di Attuazione del PRG della Città di Torino, testo coordinato al 31.12.2019

5.3 INQUADRAMENTO CATASTALE

Il Complesso è accatastato al N.C.E.U. del Comune di Torino al foglio 1345. L'edificio denominato "Palazzina 124", oggetto d'intervento, è accatastato al foglio 1345 particella 294.

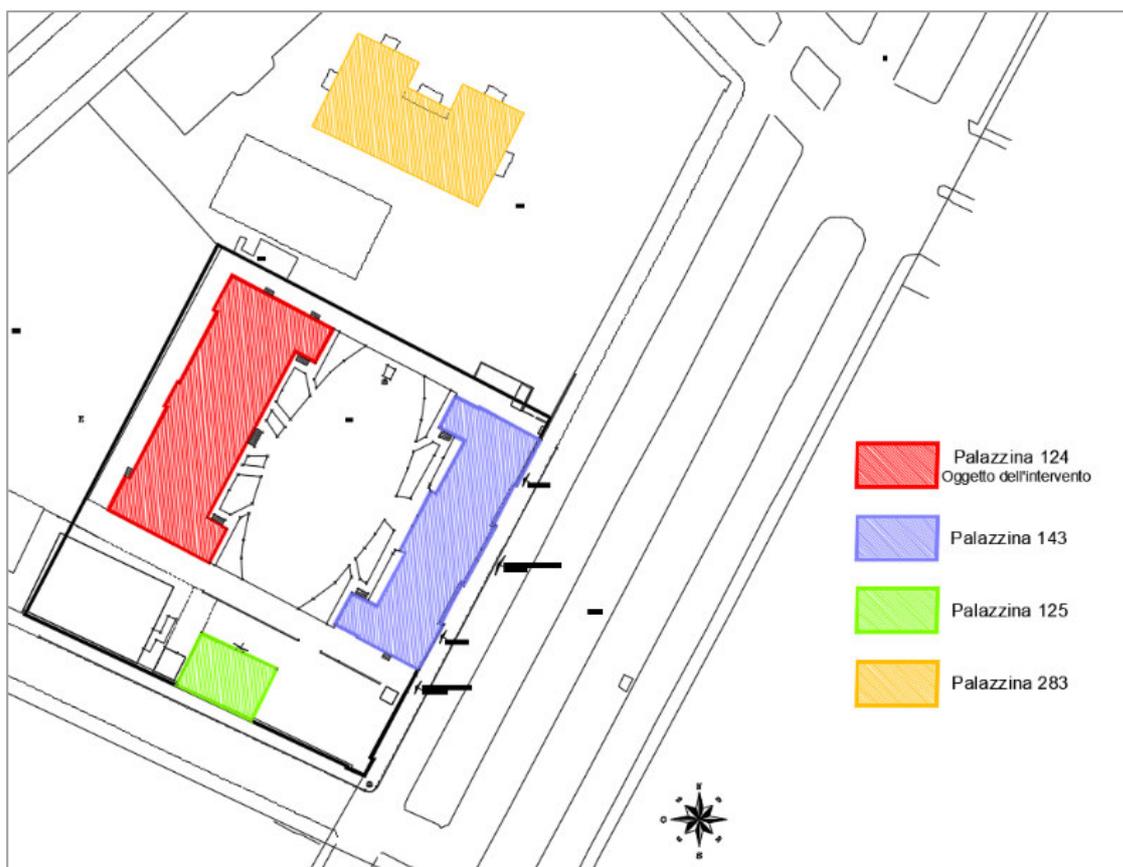


6 SERVIZI DI VERIFICA TECNICA GIÀ ESEGUITI NEL COMPLESSO

Su quattro corpi di fabbrica facenti parte del complesso edificatorio in parola, sono state eseguite le verifiche tecniche delle condizioni statiche e dei livelli di sicurezza sismica a seguito dell'espletamento dei servizi di Ingegneria effettuati su incarico del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Piemonte, la Valle d'Aosta e la Liguria. In particolare si tratta delle palazzine denominate 124,143,125 e 283, i cui documenti saranno messi a disposizione dell'Affidatario del servizio.

In esito alle verifiche tecniche espletate e alle relative analisi dinamiche effettuate, si rileva che le palazzine denominate 143, 125, e 283, a struttura portante in muratura di mattoni pieni e calce e solai principalmente di tipo latero-cementizio, hanno mostrato un buon comportamento sotto le azioni statiche e sismiche previste dalla normativa vigente. Sono invece emerse, per la Palazzina 124, delle criticità nell'ambito delle verifiche tecniche per la cui descrizione si rimanda ai paragrafi successivi, pertanto per quanto precede si rende necessario affidare le attività indicate al paragrafo 4 del presente documento.

Inoltre, al fine di conseguire un maggiore approfondimento rispetto alle verifiche tecniche già svolte in precedenza con il servizio summenzionato, e in ragione dell'uso degli edifici nonché della loro reciproca vicinanza si ritiene opportuno affidare, sempre nell'ambito del presente procedimento, l'esecuzione di alcune prove di carico statico sui solai più rappresentativi delle palazzine 143, 125 e 283, come meglio individuato all'interno del computo metrico estimativo riferito alle indagini, allegato alla documentazione di gara.



Duca D'Aosta: Palazzina 124, oggetto d'intervento e palazzine 143,125 e 283

7 STATO DI FATTO

7.1 DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO: PALAZZINA 124

L'edificio, del tipo isolato, si estende su una superficie in pianta di circa 1280 mq e si sviluppa su sei elevazioni fuori terra, oltre piano semi-interrato parzialmente praticabile. In particolare si evidenzia che nel livello seminterrato le zone praticabili corrispondono esclusivamente a quelle laterali dell'edificio, mentre la parte centrale del suddetto livello presenta un accesso ispezionabile per le fondazioni realizzate in c.a. e in muratura.

Denominazione Fabbricato	Piano	SLP (mq)	SLP (mq)
Caserma Duca D'Aosta /Parte "Palazzina 124"	0	500	6720
	1	1.280	
	2	1.280	
	3	1.280	
	4	1.280	
	5	1.100	

Gli orizzontamenti di piano sono del tipo laterocementizio con orditure sia unidirezionali che bidirezionali. La struttura portante perimetrale è principalmente costituita da elementi in muratura di mattoni pieni e calce, mentre il nucleo strutturale centrale dell'edificio vede la presenza di un

sistema a telaio costituito da travi e pilastri. Il sistema di copertura è costituito da setti perimetrali in c.a., per gli ultimi due piani, su cui insistono i solai inclinati di copertura.

Il collegamento verticale dei vari piani è garantito da una scala in c.a a tre rampe, posta in posizione abbastanza baricentrica rispetto all'edificio: è presente un impianto ascensore oleodinamico ubicato all'interno del vano scala. Sono inoltre presenti, su due lati diametralmente opposti dell'edificio, due scale di sicurezza a struttura metallica, collegate alla struttura principale in corrispondenza dei vari sbarchi.

L'impianto strutturale originario risale agli inizi del '900, con una prevalenza di elementi costruttivi in muratura di mattoni pieni e calce. Nel corso degli anni si sono succeduti diversi interventi edilizi, di una certa rilevanza, con inserimento di elementi portanti in cemento armato, rendendo, di fatto, la tipologia costruttiva di tipo misto. Si segnala, a tal proposito, che gli ultimi due piani dell'edificio, in sopraelevazione, sono stati edificati intorno la metà degli anni '80, con un impattante inserimento di pesanti elementi in c.a, compreso la copertura .

Intorno al 2010, l'edificio è stato oggetto di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, sia di carattere edilizio che impiantistico. Nell'ambito del suddetto intervento sono stati rinforzati alcuni maschi murari, in diversi piani, attraverso l'inserimento di betoncino armato sulle due facce dei paramenti oggetto dell'intervento di rinforzo.

Essenzialmente l'edificio si presenta in discreto stato di conservazione generale ed è attualmente utilizzato dalla Guardia di Finanza, con destinazioni d'uso a "servizi" per il piano terra, uffici per il primo piano e il piano sottotetto, e camerate per i restanti piani.

Vengono di seguito riportate sinteticamente le caratteristiche costruttive principali rilevate sul corpo di fabbrica, con l'indicazione della dotazione impiantistica presente.

Caratteristiche costruttive

- Fondazioni: dirette. Travi rovesce in calcestruzzo armato e presenza di elementi di fondazione in muratura di mattoni pieni e calce;
- Struttura portante: struttura mista. Muratura di mattoni pieni e calce e struttura intelaiata in c.a con travi sia a spessore che ribassate. Solai in latero-cemento con orditura di travetti monodirezionale e bidirezionale;
- Copertura: falde inclinate in c.a. con setti perimetrali in c.a;
- Tramezzature: laterizi, intonacati e finitura liscia con idropittura lavabile;
- Pavimenti e rivestimenti interni: pavimentazione in marmo e in gres. Si rilevano inoltre zone con pavimentazione in mattoni di cemento e graniglia di marmo. Tutti servizi igienici presentano rivestimento alle pareti con piastrelle;
- Infissi interni: le porte interne sono in legno tamburato. La via d'esodo centrale, rappresentata dal corpo scala, è compartimentata attraverso porte REI munite di maniglione antipanico;
- Infissi esterni: finestre e porte finestre in alluminio e vetro camera;
- Impianti: elettrico sotto traccia con relativi quadri presenti su ogni piano, telefonico, LAN, videosorveglianza, illuminazione esterna, idrico-sanitario, riscaldamento a termosifoni con centrale termica, climatizzazione estiva, rilevamento fumi, antincendio, impianto ascensore. Le dorsali orizzontali di diramazione impiantistica sono ubicate all'interno dei controsoffitti ispezionabili presenti a tutti i livelli.

7.2 SERVIZI SVOLTI SULL'IMMOBILE

L'edificio è stato oggetto di altra procedura di affidamento di servizi, a seguito del quale sono state acquisite le risultanze inerenti la vulnerabilità sismica. Tale documentazione verrà consegnata all'Aggiudicatario, restando comunque a carico dell'Affidatario stesso il reperimento dell'ulteriore documentazione e/o autorizzazioni che si rendessero necessarie per lo svolgimento del servizio, nonché ogni ulteriore approfondimento ed integrazione necessario per l'espletamento di quanto indicato al paragrafo 4 .

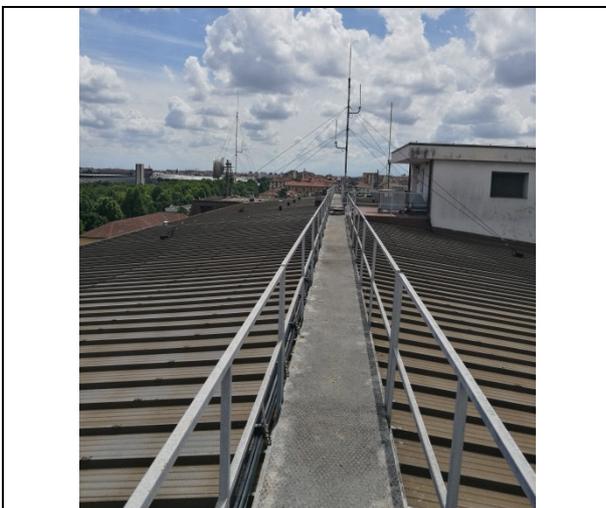
7.3 RELAZIONE FOTOGRAFICA



Palazzina 124 – Prospetto principale



Palazzina 124 – Prospetto principale



Palazzina 124- Copertura



Palazzina 124 – Accesso in copertura



8 PROGETTO DI ADEGUAMENTO SISMICO

8.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il servizio oggetto di affidamento è finalizzato all'adeguamento strutturale dell'edificio denominato "Palazzina 124" ubicato all'interno del Compendio Demaniale Duca D'Aosta e dovrà essere svolto secondo una suddivisione di attività concepite con un ordine cronologico e un criterio di propedeuticità.

Le attività sono composte da una serie di FASI ripartite secondo criteri tecnico-operativi come di seguito sintetizzato:

ATTIVITÀ PRELIMINARE	FASE I
	I.A Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, strutturali e impiantistiche, da restituirsi in modalità BIM, analisi storico critica con ricerca documentale
	I.B Indagini, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del capitolato tecnico prestazionale
	I.C Integrazione delle verifiche tecniche preliminari (Relazione sulle strutture esistenti, relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture, relazione sismica con indicazione delle carenze strutturali)
ATTIVITÀ PROGETTUALE	FASE II
	Progettazione Definitiva
	FASE III
	Progettazione Esecutiva
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione
ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO (lavori)	FASE IV
	Coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori
	Coordinamento per la sicurezza in fase di Esecuzione

Dovranno essere effettuati gli approfondimenti e le elaborazioni necessarie a garantire il rispetto di tutte le normative applicabili al caso di specie nonché funzionali all'ottenimento, a lavori ultimati, di tutte le certificazioni ed attestazioni di legge.

Nell'espletamento dell'incarico dovranno essere acquisiti tutti i pareri, autorizzazioni, nulla osta necessari per la realizzazione dell'intervento da parte degli Enti preposti alla tutela dei rispettivi vincoli.

È necessario che, nella definizione dei progetti definitivo ed esecutivo, 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.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, di seguito si riportano le categorie principali di lavorazioni di cui si compone l'intervento, e che dovranno essere oggetto di relativa quantificazione economica:

- opere strutturali: finalizzate all'adeguamento sismico e statico dell'edificio che saranno definite nel progetto definitivo ed esecutivo. In particolare, nell'ambito della stesura del progetto di adeguamento strutturale si dovrà tenere debitamente conto della peculiarità e della tipologia del sistema resistente di tipo misto;
- opere edili ed affini: interventi sull'involucro esterno dell'edificio e sulle porzioni interne (tinteggiature, ripristino elementi decorativi, ripristino lattonerie, manti di copertura e impermeabilizzazioni riconducibili ai lavori strettamente necessari all'adeguamento sismico, ecc);
- impianti: modifiche e integrazioni necessarie agli impianti, funzionali e strettamente connesse alle opere di adeguamento sismico previste in progetto;
- opere e/o lavorazioni accessorie: conferimento in discarica autorizzata di tutto il materiale proveniente dalle lavorazioni di cui sopra;
- sgombero e/o spostamento di ogni arredo e/o oggetto, dai luoghi interessati dai lavori, per permetterne l'esecuzione.

8.2 ELABORATI ED INDAGINI SPECIALISTICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE (ATTIVITÀ PRELIMINARI)

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 in un modello BIM, in rispondenza al perseguimento degli obiettivi di conoscenza approfondita del patrimonio immobiliare Pubblico.

La verifica tecnica delle condizioni statiche e dei livelli di sicurezza sismica, già eseguita sulla Palazzina 124 nel 2019, ha messo in evidenza alcune criticità dell'edificio, sotto il profilo del comportamento statico e sismico.

La compagine strutturale, nel suo complesso, si presenta estremamente eterogenea, anche a causa della successione delle fasi costruttive che hanno interessato l'edificio durante il corso degli anni. Sono presenti, infatti, porzione d'opera in muratura di mattoni pressati, soprattutto nelle zone perimetrali, e un nucleo centrale costituito da una struttura intelaiata in c.a. Le fondazioni sono

parzialmente in c.a e parzialmente in muratura. Porzioni di muratura dei piani superiori, sono stati oggetto di interventi di consolidamento attraverso il placcaggio delle stesse con intonaco armato. La copertura è costituita da elementi piani continui, di tipo pesante, in c.a.

Quanto precede, si traduce in un comportamento dinamico generale della struttura non ottimale, con l'attivazione dei primi modi di vibrare di tipo torsionale.

Lo studio condotto ha posto in evidenza che, nonostante non si osservino in atto particolari quadri fessurativi che lascino presagire stati di "sofferenza strutturale" generalizzati, molti elementi in c.a. non soddisfano le verifiche di resistenza agli SLU per carichi verticali, secondo le NTC 2018, soprattutto in relazione alle sollecitazioni taglianti. Anche rispetto a quest'ultimo aspetto si dovrà debitamente tenere conto nell'ambito della stesura del progetto definitivo ed esecutivo, attraverso l'individuazione d'interventi di rinforzo puntuali, anche con l'applicazione di materiali innovativi (FRCM, FRP,..).

Alla luce delle analisi eseguite, e del livello di conoscenza raggiunto, si ritiene di dovere integrare la campagna d'indagine già svolta sull'edificio al fine di consentire:

- a) La conoscenza degli elementi strutturali attraverso prove sui materiali, mirate anche alla conoscenza delle armature sia longitudinale che verticali, e delle staffe soprattutto in corrispondenza delle zone critiche. Prove distruttive e non distruttive sul calcestruzzo e sulla muratura atte individuare le caratteristiche meccaniche degli elementi costruttivi costituenti il corpo di fabbrica;
- b) Verifica della tipologia di ammorsamento muratura e telaio in c.a. atta a valutare il corretto comportamento reciproco di interazione ai carichi sia statici che dinamici;
- c) Verifica opportuna del sistema fondale che garantisca la piena conoscenza del tipo di collegamento in fondazione della struttura attraverso un numero adeguato di prove visive e sui materiali, ed un' idonea campagna di indagini geologico-geotecnica finalizzata alla valutazione del comportamento del sistema terreno fondazione;
- d) Verifica delle stratigrafie degli orizzontamenti e dell'efficacia degli ammorsamenti fra le murature, nonché dell'individuazione della presenza di eventuali cordoli di piano in c.a.;

A valle di tali verifiche che s'intendono debbano raggiungere un livello di conoscenza LC3, e a seguito della predisposizione della documentazione sismica circa lo stato di fatto dell'edificio, dovrà essere redatto un progetto di adeguamento strutturale, mirato sia alla verifica della sicurezza globale dell'immobile, sia all'adeguamento degli elementi che determinano meccanismi locali di criticità.

Sono altresì oggetto del presente affidamento l'acquisizione di dati geologici/geotecnici, i rilievi dello stato manutentivo e del degrado, analisi di quadri fessurativi, verifiche sismiche, analisi per l'accertamento della presenza di amianto o di altri materiali inquinanti potenzialmente nocivi, la relazione geologica, prove di carico statico sui solai più rappresentativi - anche su altri edifici del compendio demaniale - nonché quanto specificato nel Capitolato tecnico prestazionale.

Sarà cura dei soggetti affidatari della progettazione definitiva ed esecutiva valutare ogni aspetto per il buon esito della stessa, anche in relazione alla successiva e necessaria fase di autorizzazione sismica, secondo quanto disposto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (N.T.C. 2018), alla Circolare del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici recante "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018", e ad ogni altra recentissima norma applicabile al caso di specie.

Al fine di limitare l'impatto degli interventi, sarà necessario prestare particolare attenzione a svolgere le indagini preliminari affidate connesse allo studio dei terreni ed alle strutture in elevazione, volte a definire la caratterizzazione strutturale del complesso edilizio e ad una corretta progettazione, affinché la maggiore conoscenza delle strutture possa garantire una minore spesa negli interventi ed unitamente ai dati dei rilievi geometrico, strutturale e del degrado, si acquisiscano i dati e le informazioni utili a determinare il grado e la qualità dell'intervento strutturale.

Le attività preliminari saranno completate con la produzione di specifici elaborati tecnici aventi per oggetto la descrizione degli approfondimenti conoscitivi effettuati, nonché le valutazioni sulle risultanze dei rilievi e delle analisi strutturali svolte con le indicazioni delle criticità osservate e delle relative ipotesi progettuali di intervento da sviluppare nelle fasi successive.

8.3 INTERAZIONE DEGLI INTERVENTI CON IL SISTEMA IMPIANTISTICO ESISTENTE

L'intervento nel suo complesso, comporterà inevitabilmente l'interazione tra opere di adeguamento sismico e gli impianti tecnologici a servizio della Palazzina 124.

A tal riguardo, per i suddetti impianti tecnologici - elettrici, di messa a terra, scariche atmosferiche, illuminazione, emergenza, sicurezza, allarme, antincendio, rete LAN, rete telefonica e rete dati, climatizzazione, riscaldamento, videosorveglianza, antintrusione, idrico-sanitario, depurazione, ecc.- che saranno necessariamente oggetto di modifiche poiché interferenti ed interagenti con i lavori specifici di adeguamento sismico, sarà necessario mettere in atto una progettazione ed una realizzazione in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente (UNI, CEI, D.M. 37/08 ss.mm.ii., Legge 10/1991 ss.mm.ii., D.Lgs. 192/2005 ss.mm.ii, regole tecniche antincendio, ecc.) e dalla regola dell'arte.

Nella progettazione delle modifiche/integrazione impiantistica dovranno essere privilegiate ed attuate scelte tecniche e tecnologiche atte a garantire il rispetto della normativa vigente applicabile in termini di efficienza energetica dell'immobile.

La Stazione Appaltante metterà a disposizione la documentazione di cui è in possesso, rimane tuttavia a carico dell'Aggiudicatario il reperimento di ogni documento utile alla conoscenza dello stato di fatto degli impianti e le attività di rilievo necessarie ad accertare l'effettiva consistenza degli stessi.

8.4 ACCESSIBILITÀ E ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

La progettazione, riferendosi al solo adeguamento sismico delle strutture, non riguarderà l'aspetto dell'abbattimento delle barriere architettoniche.

Nel caso in cui gli interventi di adeguamento sismico previsti in progetto dovessero avere ripercussioni sul sistema di accesso esistente, il progettista dovrà tenere in considerazione la necessità di rendere adattabili i luoghi, garantendo così il soddisfacimento dei requisiti previsti dalle norme concernenti l'accessibilità.

8.5 VINCOLI DI LEGGE ARTISTICO STORICO

Tenuto conto dell'epoca di costruzione e delle caratteristiche architettoniche, il fabbricato è da intendersi sottoposto a tutela Storico Artistica ai sensi degli artt. 10 e 12 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e ss.mm.ii., recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137".

8.6 ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

L'Agazia del Demanio contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), partito con il DM Ambiente 11 Aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 Aprile 2013.

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

L'Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento 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 CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il DM Ambiente 11 Ottobre 2017: "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*".

Nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al DM 11 Ottobre 2017, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti.

Si precisa che la scelta dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata unicamente all'Aggiudicatario che redigerà un'apposita relazione tecnica, comprensiva degli allegati grafici in cui vengano esplicitate:

- le tematiche di impatto ambientale e sulla riduzione dei consumi relative al progetto;
- le modalità di selezione dei CAM da recepire nell'attività di progettazione;
- il confronto tra lo stato *ante operam* e *post operam* al fine di determinare l'impatto degli interventi previsti ed i risultati raggiungibili;
- la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche ed ai criteri premianti;
- gli obiettivi del piano di manutenzione dell'opera.

Al fine di agevolare l'attività di verifica da parte della Stazione Appaltante della conformità alle caratteristiche ambientali minime richieste, e di quelle migliorative offerte, oltre alla relazione appena descritta, l'Aggiudicatario dovrà sviluppare nei contenuti e dettagliare le modalità di attuazione e quelle di verifica, accompagnate da un cronoprogramma delle attività di misurazione, monitoraggio, verifica e rendicontazione dei livelli prestazionali raggiunti.

9 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA STESURA DEL PIANO DI 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 i fruitori del Compendio in cui l'edificio è ubicato.

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

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.

- Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;
- Dati di riferimento e di previsione per il cantiere: Si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare (indirizzo del cantiere, importo totale presunto dei lavori, durata presunta dei lavori, entità presunta di lavoro, numero massimo presunto di lavoratori in cantiere, numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti, committente, RUP, progettista, direttore dei lavori, impresa, etc).
- Descrizione del luogo e dell'intervento: Tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche.
- Descrizione delle opere caratteristiche: Le opere andranno descritte in termini tecnici (geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.) e in termini di principali aspetti operativi e tecnologici (fasi provvisoriale, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.).
- Durata dei lavori: Si indicherà la durata complessiva dei lavori, riferita ai giorni solari.
- Entità del lavoro: Si anticiperà la entità del lavoro espressa in uomini*giorni.
- Rischi che il sito indurrà verso il cantiere: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:
 - geologici, idrogeologici, geotecnici, sismici;
 - da rinvenimenti non previsti nel sottosuolo;
 - derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
 - da traffico leggero e pesante;
 - da attività confinanti (agricole, commerciali, industriali, artigianali, turistiche, ecc.);
 - da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.)
 - da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere).

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le prescrizioni per la eliminazione o mitigazione.

- Rischi che il cantiere indurrà verso il sito: Si svilupperanno temi che riguardano rischi:
 - da scavi ed eventuali perforazioni (in special modo per l'influenza delle scarpate);
 - da convivenza con il traffico e da eventuali interruzioni stradali;
 - da invadenza verso gli accessi e i transiti sulle strade circostanti;
 - da immissione e uscita di mezzi pesanti sulle strada circostanti;
 - da carenza di illuminazione e segnaletica
 - da intrusione di estranei;
 - da incidenti, esplosioni;
 - da rumore, polveri, vibrazioni;

- da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.

Per i rischi individuati si daranno le misure di prevenzione e le precauzioni per la eliminazione o mitigazione.

- Organizzazione generale del cantiere: Saranno date indicazioni e prescrizioni su aspetti, quali ad esempio:
 - recinzioni e accessi;
 - segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
 - impianti di cantiere e distribuzione;
 - piste e percorsi carrabili;
 - servizi di assistenza, igienici, logistici;
 - possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
 - telecomunicazioni;
 - caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
 - previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
 - caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
 - possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
 - promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
 - regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
 - presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;
 - segnaletica di cantiere e informativa;
 - riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si alleggeranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- Aree di lavoro: Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.
- Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione: Si comporrà il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assoceranno la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.
- Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro: Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- Situazioni particolari: Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. S'indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento.

- Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari: Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- Emergenze, evacuazione, primo soccorso: Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- Informazione e formazione dei lavoratori: Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavori.
- Documentazione di cantiere: Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

10 CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

10.1 IMPORTO TOTALE DEI LAVORI

Nella tabella sottostante vengono riportati i costi d' intervento di adeguamento sismico stimati dalla Stazione Appaltante:

LOTTO UNICO	SL (mq)	IMPORTO LAVORI DI ADEGUAMENTO STRUTTURALE E OPERE CONNESSE
<i>Caserma Duca D'Aosta Palazzina 124</i>	6.720	€ 6.428.040,00

10.2 QUADRO ECONOMICO

Al fine di rendere meglio comprensiva la presente voce si riporta di seguito il Quadro Economico relativo ai servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva, incluso le indagini preliminari e il rilievo, al coordinamento per sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e alla direzione, controllo tecnico e contabile dei lavori, finalizzate all' adeguamento sismico.

Si precisa, inoltre, che :

- L'importo relativo ai compensi per i servizi di ingegneria e architettura è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24 comma 8 del Codice" (in seguito: D.M. 17.06.2016), con riferimento ad una stima presunta degli interventi pari ad € 6.428.040,00 (euro seimilioni quattrocentoventottoe quaranta/00).
- L'importo delle prove, indagini e saggi è stato computato partendo dalle voci di costo dal Prezzario Regione Piemonte ed. 2020 ed Prezzario Regionale della Regione Sicilia ed. 2020. Si precisa che le voci di elenco prezzi prelevate dal Prezzario Regionale della Regione Sicilia sono state adeguate alle aliquote di spese generali e utili d'impresa della Regione Piemonte.

QUADRO ECONOMICO SIA PER L'ADEGUAMENTO SISMICO			
Progettazione Definitiva ed Esecutiva - CSE-CSP - DL - Indagini preliminari			
Palazzina 124 - Caserma Duca D'Aosta Torino (TOB0206/parte)			
	A - Importo del servizio		
A1	Importo per lo svolgimento del servizio di Progettazione Definitiva, Progettazione Esecutiva, Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e di esecuzione, DL		€ 977.666,01
	di cui:		
A1.1	Progettazione Definitiva		€ 329.788,56
A1.2	Progettazione Esecutiva e Coordinamento della sicurezza in fase di Esecuzione		€ 194.355,32
	Totale Compenso fase di progettazione		€ 524.143,88
A1.3	Direzione dei Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione		€ 364.643,40
	Totale Compenso fase di esecuzione		€ 364.643,40
A1.4	Spese generali per lo svolgimento del servizio di progettazione, direzione dei lavori e coordinamento per la sicurezza (10%)	10%	€ 88.878,73
A2	Prove distruttive e non distruttive sulle strutture, indagini geognostiche, prove di carico, verifiche ed ispezioni sulle fondazioni, ripristini edilizi a seguito delle prove		€ 111.498,53
	di cui:		
A2.1	Costo Prove e indagini		€ 64.201,02
A2.2	Costo della manodopera (Determinato sulle prove e sulle indagini)		€ 41.988,06
A2.3	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso stimati pari al 5% relativo alle prove distruttive e non distruttive sulle strutture, indagini geognostiche, prove di carico, verifiche ed ispezioni sulle fondazioni, ripristini edilizi a seguito delle prove di cui l'1% relativo ai costi correlati all'emergenza COVID	5%	€ 5.309,45
	TOTALE COMPLESSIVO DEL SERVIZIO		€ 1.089.164,54
	B - Somme a disposizione della Stazione appaltante		
B1	Oneri di discarica materiali di risulta da liquidarsi a seguito di presentazione di fattura del centro di smaltimento		€ 1.000,00
B2	Fondo incentivante per attività di programmazione della spesa per investimenti, per la verifica preventiva dei progetti di predisposizione e di controllo delle procedure di bando e di esecuzione dei contratti pubblici, di responsabile unico del procedimento, di direzione dei lavori ovvero direzione dell'esecuzione e di collaudo tecnico amministrativo ovvero di verifica di conformità, di collaudatore statico ove necessario per consentire l'esecuzione del contratto nel rispetto dei documenti a base di gara, del progetto, dei tempi e costi prestabiliti (2% di A) Art. 113 D.Lgs. 50/2016	2%	€ 21.783,29
B3	Spese per pubblicità		€ 3.000,00
B4	Spese Tecniche per le attività di verifica e validazione del progetto (comprehensive delle spese di studio)		€ 134.319,17
B5	Accordi Bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016)		€ 54.373,21
B6	I.V.A. 22% su spese tecniche di progettazione e DL (22% di A1+ B11)	22%	€ 223.689,98
B7	I.V.A. 22% su oneri di discarica (22% di B1)	22%	€ 220,00
B8	I.V.A. 22% su indagini (22% di A2)	22%	€ 24.529,68
B9	I.V.A. 22% su spese di pubblicità (22% di B3)	22%	€ 660,00
B10	I.V.A. 22% spese di verifica (22% di B4+B12)	22%	€ 30.732,23
B11	Contributi cassa di previdenza per spese tecniche di progettazione e DL al 4% (di A1)	4%	€ 39.106,64
B12	Contributi cassa per spese tecniche di verifica al 4% (di B4)	4%	€ 5.372,77
B13	I.V.A. 22% su accordi bonari (22% di B5)	22%	€ 11.962,11
B	Totale Complessivo somme a disposizione		€ 550.749,08
	TOTALE COMPLESSIVO PROGETTO (A+B)		€ 1.639.913,62

11 CRONOPROGRAMMA

Per quanto concerne una prima analisi, in ordine ai tempi di attuazione, viene riportato di seguito una sintetica ipotesi di stima del cronoprogramma:

FASE PROGETTUALE	PERIODO PREVISTO
Affidamento incarico professionale	Maggio 2021
Attività preliminari Integrazioni indagini preliminari e analisi sismica dello stato di fatto	Maggio 2021
Progettazione definitiva	Settembre 2021
Progettazione esecutiva	Gennaio 2022

12 SOMME STANZIATE

Le somme necessarie per l'esecuzione dei servizi di cui al presente affidamento trovano copertura economica all'interno del capitolo 7759 - linea "c", "Fondo progettazione Definitiva/Esecutiva anno 2019", destinato alla protezione del rischio sismico del patrimonio immobiliare dello Stato, come da autorizzazione della Direzione Servizi al Patrimonio del 14/10/2020 prot. 2020/15509/DSP

13 NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme da rispettare e rispettate nella redazione del presente documento.

Nella progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie. Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI, ecc.), nazionale, regionale e locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Nonché da tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

- **Norme in materia di contratti pubblici**

- D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii.
- D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
- D.M. 49 del 07/03/2018 regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
- Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016.

- **Normativa urbanistica**

- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e ss.mm.ii;
- D.lgs. n. 222/2016 (c.d. Decreto SCIA 2)
- D.P.R. 616/77 "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
- D.P.R. 383/94 e ss.mm.ii;

- Strumenti di Piano del Comune interessato, di indirizzo (PSC, RUC e relative Norme e regolamenti) e di attuazione (piano particolareggiato sopra detto);
- L.R 5/12/77 n. 56 Legge Urbanistica Regionale e ss.mm.ii.
- **Normativa strutturale**
 - D.M. 17/01/2018 “*Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni*” e ss.mm.ii;
 - O.P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 e ss.mm.ii.;
 - O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362 e ss.mm.ii;
 - Circolari Ministeriali Applicativa n.7 del 21/01/2019 e ss.mm.ii
- **Norme in materia di risparmio/contenimento energetico**
 - Legge 09/01/21991, n. 10 “*Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia*” e ss.mm.ii;
 - Direttiva europea 2002/91/CE;
 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante “*Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia*” e ss.mm.ii;
 - D.P.R. 59/09 “*Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia*” e ss.mm.ii;
 - D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
 - Decreto 26/06/2015 “*Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici*” e ss.mm.ii;
 - Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **Norme in materia di sostenibilità ambientale**
 - Decreto 11/01/2017 “*Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche.**
 - D.P.R. n. 503 del 24/04/1996 – “*Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici*” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di sicurezza**
 - D.lgs. 81/08 “*Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti*” e ss.mm.ii.
 - D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R “*regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza*” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di antincendio**
 - D.P.R. 01/08/2011, n. 151 “*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi*” e ss.mm.ii
- **Norme in materia di impianti**
 - D.M. 22/01/2008, n. 37 “*Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici*” e ss.mm.ii;

- DP.R. 16/04/2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di acustica**
 - L. 26/10/1995, N. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e ss.mm.ii;
 - D.P.C.M. 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” e ss.mm.ii;
- **Norme in materia ambientale**
 - D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii;
 - Legge 27/03/1992, n. 257, recante “Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.” e ss.mm.ii;
 - “Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie” allegata al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante “Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto” (nel seguito: normative amianto);
 - D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- **Norme in materia di tutela dei beni culturali**
 - D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
 - D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii;
- **Norme in materia di geotecnica**
 - “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”, approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

14 ALLEGATI

- Elaborato grafico: “Stato di fatto Carpenterie, prospetti e sezioni”

Il Responsabile Unico del Procedimento
ing. Mariagiovanna Alibrandi