

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Lavori di restauro e risanamento conservativo delle coperture e delle facciate di Palazzo Marina



- *Documento di Indirizzo alla Progettazione* -

(ex. art.3 dell'Allegato I.7 al D.lgs. 31.03.2023 nr.36)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

C.V. Luca NOCCHETTI

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

INDICE

1. PREMESSA
2. ALTERNATIVE PROGETTUALI
3. STATO DEI LUOGHI
4. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE
5. REQUISITI TECNICI IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE
6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE
7. TEMPI DI SVOLGIMENTO
8. ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE
9. RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE
10. LIMITI ECONOMICI DA RISPETTARE
11. INDICAZIONI TECNICO AMMINISTRATIVE
12. INDICAZIONE DI MASSIMA DEI TEMPI NECESSARI PER LE VARIE FASI DELL'INTERVENTO
13. IMPORTO DI MASSIMA STIMATO
14. ELABORATO PROGETTUALE DELLA SICUREZZA
15. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE
16. CAPITOLATO INFORMATIVO (CI)
17. AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO D'INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

1. PREMESSA

Il presente Documento di Indirizzo per la Progettazione, elaborato sulla base dello studio di fattibilità (di seguito anche “quadro esigenziale”) prodotto dalla Sezione Infrastrutture e Impianti, organica allo Stato Maggiore Marina, si prefigge il fine di indicare l’esigenza e la tipologia di lavori di restauro e risanamento conservativo delle coperture piane e a falda, delle facciate dei cortili interni, delle facciate esterne e delle facciate del Cortile d’Onore comprensivi della sostituzione/restauro delle specchiature storico/artistiche dei locali di alta rappresentanza del terzo e quarto piano dell’Edificio Ministeriale di Palazzo Marina (ID 2642). Il quadro delle esigenze è stato redatto anche a seguito del piano quindicennale di interventi infrastrutturali di cui all’Appunto per il Sig. Capo di Stato Maggiore della Marina Militare n. 02/2021 del 22/02/2021 - Palazzo Marina (ID 2642) – Esigenze infrastrutturali a medio termine.

In relazione alle origini dell’edificio si evidenzia che l’edificato storico in analisi, inizialmente denominato “Ministero della Marina”, venne inaugurato e consegnato ufficialmente alla Forza Armata il 28 ottobre 1928, in occasione del sesto anniversario della marcia su Roma. Il progetto, iniziato nel 1912, fu portato a termine dall’Arch. Giulio Magni, pronipote di Giuseppe Valadier, incaricato dal Ministero dei Lavori Pubblici dello studio delle piante, dei prospetti e dei dettagli decorativi.

In epoca di costruzione, l’area d’intervento si presentava come zona non del tutto risolta urbanisticamente a causa della presenza di fabbriche tra la casina Vagnuzzi, opera del Valadier, ed il vecchio deposito dei tram di via Flaminia. Per la realizzazione dell’opera, a tal proposito, furono espropriate e abbattute le fonderie Fumaroli: oggi Palazzo Marina si connette ad un tessuto urbano fortemente urbanizzato ed inserito nella Carta della Qualità redatta dal Comune di Roma per la forte connotazione storica ed artistica. E’ individuato dal P.R.G. Comunale come Zona Territoriale Omogenea A (Città Storica) - C4 - Edifici speciali isolati di interesse storico, architettonico e monumentale.

Le indicazioni di classamento catastale prevedono una categoria B/4, classe 5, per una consistenza di 396.895 mc, e una superficie di 81.362 mq, intestati al Demanio dello Stato.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Palazzo Marina – Contesto urbano di Palazzo Marina

L'edificio è inserito in zona sismica 3 – Ordinanza PCM 3274/2003.

Micro zonazione Regione Lazio 2009 – zona sismica 3A Unità Amministrativa Sismica del Comune di Roma.

E' in corso di valutazione l'esito delle verifiche di vulnerabilità sismica del fabbricato, a cura dell'Organo Tecnico Centrale dello Stato Maggiore Marina.

2. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le opere oggetto di progettazione consistono in attività di recupero architettonico volte principalmente alla conservazione dell'opera esistente, con previsione di modifiche limitate alla tipologia di materiale impiegato per la sostituzione dei canali di gronda, al trattamento delle superfici delle coperture, al trattamento/sostituzione delle tubazioni discendenti verso il suolo (allo stato attuale presenti prevalentemente in materiale piombo), alla ridefinizione delle logiche impiantistiche di smaltimento delle acque meteoriche, pur nella limitata possibilità di variazione dell'esistente, ed infine al sistema di filtraggio e scarico in fogna, aspetti questi che assumono un certo rilievo sotto il profilo tecnologico d'impianto, ma di modesta rilevanza nel bilancio complessivo della realizzazione dell'opera e senz'altro aspetti che dovranno essere meglio definiti nel corso dei successivi livelli di progettazione. A tal riguardo il progettista firmatario del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE) dovrà analizzare nella apposita relazione tecnica, a valle delle indagini, tutte le modifiche/migliorie da attuare nell'ambito della prevalente attività di conservazione dell'esistente, in particolar modo per il sistema di pluviale incassato nella muratura con pozzetto di ispezione a valle, configurazione questa prevalentemente presente nel fabbricato, assieme ad ulteriori soluzioni architettoniche di carattere residuale. Trattasi dunque di ipotesi di alternative del tutto marginali, nei riguardi del complesso dell'opera.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

3. STATO DEI LUOGHI

Il presente documento analizza, in un unico intervento di restauro e risanamento conservativo globale, la complessa articolazione dei principali sistemi edilizi, sintetizzabili come segue.

3.1. Sistema di coperture

Le coperture dell'edificio sono state realizzate prevalentemente con solai misti latero-cementizi per le parti a terrazzo piano, con capriate e arcarecci metallici, tavelloni e travetti sagomati che sostengono tegole alla romana, in corrispondenza dei tetti a falda. La struttura in prefabbricato al piano sesto è caratterizzato invece da una copertura strutturata con pannelli “sandwich” impermeabilizzata da membrana bituminosa.

Di seguito le superfici interessate:

- Copertura perimetrale **a falda** singola in laterizio a coppi ed embrici sui quattro lati perimetrali dell'edificio (sup: 6200 mq circa);



Copertura a falde

- Copertura **piana calpestabile** (carico massimo 150 kg/mq) su solai latero-cementizi con finitura in piastrelle sulle terrazze (sup: 4600 mq circa); nel settore caratterizzato dalla copertura piana il massetto delle pendenze appare in alcuni punti incoerente, denotando la costituzione di avvallamenti e accumuli di acqua e puntuali infiltrazioni;

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Copertura piana a terrazzo

la copertura piana calpestabile non è stata oggetto di intervento di riqualificazione organica da svariato tempo e presenta quasi per la totalità della sua superficie le originarie marmette di prima posa della prima metà del secolo scorso, rinvenibili a seguito degli interventi locali; in foto seguente è riportata un'insegna installata in marmo, indicante il carico di progetto del tempo; il medesimo genere di solaio in alcune parti del 5° livello corrisponde al piano di calpestio di alcuni uffici; sono costituiti da materiali differenti le porzioni di coperture dei corpi di delimitazione rispettivamente dei cortili I e III e dei II e IVa;

va a tal riguardo segnalato che il solaio evidenziato nella figura che precede, relativo al corpo centrale dell'ala delimitante i cortili I e III, è stato oggetto di totale ricostruzione a seguito di un crollo negli anni '70 e pertanto presenta una tecnologia di costruzione differente dal resto

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

delle coperture insistenti sull'edificio storico di inizio '900 e della tecnologia del primo dopoguerra.

- Copertura con guaina bituminosa **su supporto di pannelli metallici** isolanti tipo ISOPAN sui prefabbricati del piano sesto (sup: 1400 mq circa);



Copertura prefabbricati

3.2. Sistema di facciate interne

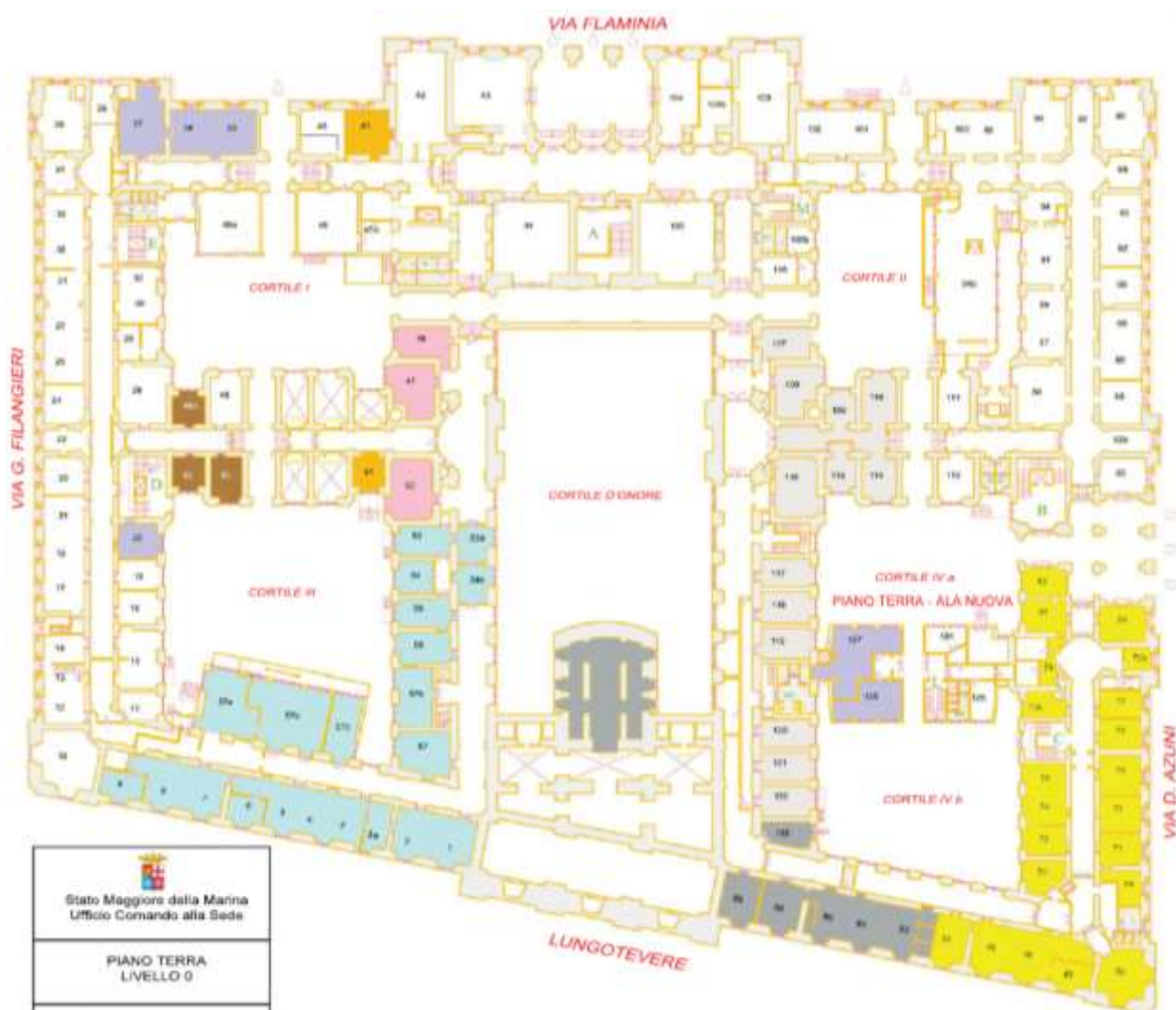
L'edificio è costituito da sei cortili al piano terreno di cui cinque definiti da facciate con finitura prevalente ad intonaco, con caratteristiche architettoniche ordinarie, ed uno, il Cortile d'Onore, caratterizzato da una rilevante valenza storico artistica come di seguito descritto.



Palazzo Marina – visuale delle tinte originarie in una foto d'archivio

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Nella planimetria che di seguito si propone, viene rappresentata la pianta del piano terra-rialzato, quale utile elemento descrittivo della struttura complessiva dell'edificio e della posizione dei differenti cortili, originariamente in numero di quattro satelliti ed uno centrale (il cortile satellite IV successivamente suddiviso in IV-a e IV-b). Si noti che sul lato Lungotevere (lato ovest) l'edificio presenta dei settori a livello seminterrato corrispondenti al livello rialzato sul fronte opposto.



Pianta del piano terreno, cortili interni (colori indicanti differenti unità organizzative allocate negli uffici).

- a) Cortile n. I** – è costituito schematicamente da tre prospetti appartenenti all'edificio storico (finitura ad intonaco per circa 2500 mq con cornice sommitale e quattro marcapiani con rivestimento in pietra di lavagna) ed un prospetto prevalentemente costituito da una delle due

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

unità, così dette “corpi aggiunti”, realizzate in pannelli prefabbricati. Quest’ultimo prospetto (corrispondente alla prevalenza del lato est, a meno di limitate porzioni di edificio originario) non è oggetto della presente disamina, poiché è attualmente in corso la progettazione esecutiva della bonifica da materiali contenenti amianto (MCA), riguardante la coibentazione della struttura portante del corpo di fabbrica “aggiunto”, ricomprendente la sostituzione dei pannelli esterni di facciata a termine bonifica.



Cortile I: foto aerea e facciata Sud

- b) Cortile n. II** – Definito su tutti e quattro i lati dall’edificio storico, e dunque con finiture ad intonaco e marcapiani in pietra di lavagna, come sopra indicato, per circa 3000 mq. Rileva la presenza del corpo di fabbrica della mensa e cucina, di più recente costruzione, limitato al piano primo fuori terra ed al seminterrato, di caratteristiche costruttive più moderne.



Cortile II

- c) Cortile n. III** – Costituito da tre prospetti appartenenti all’edificio storico (finitura ad intonaco per circa 2500 mq) ed da una unità del cosiddetto complesso dei “corpi aggiunti”, che ricopre la prevalenza del versante ovest, rivestito in pannelli prefabbricati (oggetto della sopra

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

menzionata bonifica MCA in corso di progettazione esecutiva e non oggetto del presente documento di indirizzo alla progettazione).



Cortile III

- d) Cortile n. IV A** - tre prospetti appartenenti all'edificio storico (finitura ad intonaco circa 2.300 mq) ed un prospetto appartenente alla così detta “ala nuova”, quest'ultimo non oggetto di intervento nel presente documento di indirizzo alla progettazione.



Cortile IV-A

- e) Cortile n. IV B** - tre prospetti appartenenti all'edificio storico (finitura ad intonaco circa 2300 mq) ed un prospetto, di medesimi tratti costruttivi del sopra menzionato corpo di fabbrica così detta “ala nuova”, quest'ultimo non oggetto del presente documento di indirizzo alla progettazione.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



f) Cortile d'Onore

È costituito da tre prospetti con finitura ad intonaco caratterizzati da due ordini di cornici marcapiano (uno tra il piano secondo ed il terzo ed uno tra il piano quarto ed il quinto) oltre al cornicione sommitale. Le modanature sulle finestre, con timpani e cornici realizzati a stucco, nonché il doppio ordine di lesene e le balaustre delle balconate del piano terzo, conferiscono elevato pregio al fabbricato, sede di eventi di rappresentanza e cerimonie. Il quarto prospetto completa il cortile nel versante ovest, costituito dall'avancorpo dello Scalone d'Onore e dalle relative ali laterali di transito verso l'ingresso del Lungotevere delle Navi. Un basamento in travertino, fino a circa 1,5 m di altezza, lambisce perimetralmente tutto il cortile. In questo contesto si inserisce la necessaria riqualificazione delle monumentali vetrate artistiche piombate a maglie circolari dello Scalone, opera della Scuola della Vetrata dell'Istituto di San Michele su disegno di Cesare Picchiarini, oltre che delle finestre delle altre facciate.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Cortile d'Onore – Corpo di fabbrica dello Scalone d'Onore



Cortile d'Onore – Doppio ordine di lesene

3.3. Sistema di facciate esterne

I prospetti esterni sono caratterizzati da sei livelli fuori terra, fatta eccezione per il lato con affaccio verso il Lungotevere che presenta un piano seminterrato (corrispondente al livello rialzato sul versante opposto di via Flaminia) e sviluppano una superficie media di 4.500 mq avendo un'altezza di circa 28 m.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Sono tutti costituiti da un cornicione sommitale con fregio realizzato da mensole decorative al di sotto del canale di gronda delle coperture a falda, un marcapiano a segnare il piano nobile dell'edificio (il piano terzo), paramenti in laterizio a partire dal secondo e terzo piano, bugnato rustico al piano terreno e intonaco modanato per le decorazioni delle cornici delle finestre.

I dettagli architettonici sono definiti in generale da vaste superfici a stucco, capitelli su lesene decorative, fregi su marcapiani e cornicioni sommitali; le aperture sono circonscritte da edicole ornamentali.

- **Prospetto su via Flaminia**: caratterizzato da due avancorpi laterali e da tre ampie aperture, dalle quali accede la gran parte del personale impiegato nel palazzo. Sono presenti otto balconi al piano terzo con balaustra lapidea. I discendenti per lo smaltimento delle acque meteoriche sono collocati all'interno della muratura con pozzetto di ispezione alla base.



Prospetto su via Flaminia – ingresso centrale

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Prospetto su via Flaminia – lato est, estremità più a nord



Prospetto su via Flaminia – lato est, estremità più a Sud

- **Prospetto su via Domenico Azuni:** caratterizzato dalla presenza limitrofa della linea elettrica del tram, presenta cinque balconi al piano terzo. I discendenti per lo smaltimento delle acque

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

meteoriche sono, per un'aliquota, esterni, fatta eccezione per il piano terra nel quale gli esterni sono stati deviati all'interno della muratura.



Prospetto angolo Lungotevere delle Navi – Via Domenico Azuni

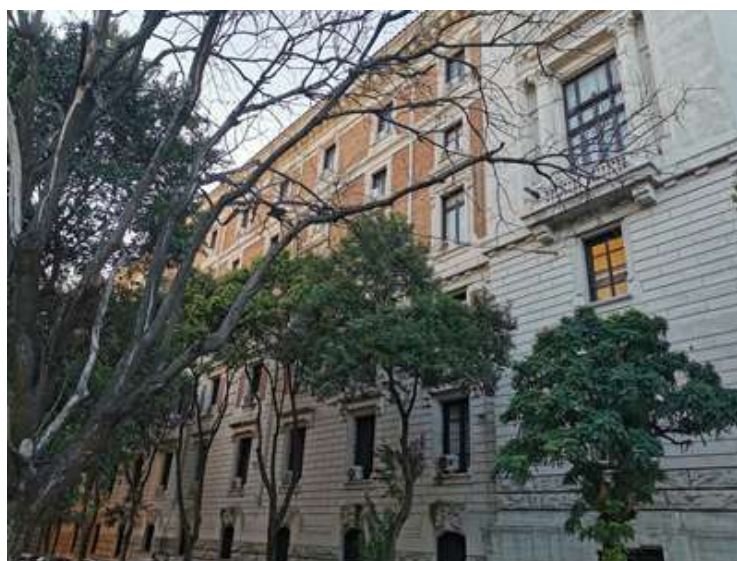
- **Prospetto su Lungotevere delle Navi**: è definito in sommità, oltre che dal cornicione, da torrini ornamentali che inscrivono l'insegna MINISTERO DIFESA MARINA. Al piano terreno la cancellata storica in ferro segnala l'ingresso delle Autorità verso il Cortile d'Onore. I discendenti per lo smaltimento delle acque meteoriche sono interni alla muratura, con pozzetto di ispezione alla base. Presenta sette balconi al piano terzo relativi ai locali storico-artistici di alta rappresentanza (vds. Salone dei Marmi, Ufficio del Sig. CSMM, sala 71 etc.).

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Prospetto su Lungotevere delle Navi

- Prospetto su via Gaetano Filangeri: caratterizzato da alberature molto prossime alla facciata, presenta cinque balconi al piano terzo. I discendenti per lo smaltimento delle acque meteoriche sono esterni, fatta eccezione per il piano terra nel quale sono stati deviati all'interno della muratura.



Prospetto su via Filangeri

Nel corso degli ultimi decenni non sono stati effettuati interventi infrastrutturali di significativa rilevanza ascrivibili alla manutenzione straordinaria, o al risanamento conservativo per i sistemi costruttivi oggetto del presente documento, con particolare riguardo al sistema coperture. La

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

manutenzione dell'edificio è stata dunque affidata ad interventi di messa in sicurezza per quanto alle parti pericolanti delle porzioni sommitali dei prospetti e di minuto mantenimento per le coperture e gli infissi in legno, per mezzo di interventi puntuali.



Casi di degrado delle porzioni sommitali

In effetti il sistema delle coperture manifesta varie infiltrazioni di acque meteoriche in differenti punti critici in falde e in piano, oltre che fenomeni di disgregazione progressiva dei cornicioni sommitali. Conseguenza diretta della limitata azione conservativa delle coperture è un graduale deterioramento dei prospetti interni ed esterni e dei loro elementi costitutivi e decorativi.



Per le intuibili difficoltà di intervenire in quota su parti della infrastruttura non attrezzate per degli agevoli e frequenti interventi periodici, anche limitati al controllo visivo, la copertura a falde necessita di affidamenti a ditte esterne all'Amministrazione, abilitate all'esecuzione di interventi in corda (vds. foto a lato), tramite contratti gestiti dall'Ente che ha in uso le aree, generalmente limitati alla messa in sicurezza, su base di necessità contingente e non progettati per tempo.

La pulizia delle gronde e dei discendenti viene svolto da diversi anni mediante autospurgo – con sistema detto *canal jet*.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Sovrapposizioni di strati impermeabilizzanti

Le coperture dei prefabbricati, posti al piano sesto, presentano stratificazioni di membrane bituminose e di applicazioni di guaine liquide sovrapposte che rendono non efficiente il sistema di smaltimento delle acque piovane costituito da un canale di gronda perimetrale e discendenti interni ormai parzialmente degradati. L'analisi delle strutture prefabbricate in sede di progetto, di inferiore qualità costruttiva ed ambientale rispetto al corpo di fabbrica originario, non può prescindere da una valutazione di costo efficace sulla conservazione dell'esistente piuttosto che la loro demolizione. In tal senso andrà ponderato anche l'esito delle verifiche di vulnerabilità sismica¹.

¹ Cfr elaborati tecnici del servizio di verifiche di vulnerabilità sismica presso Palazzo Marina, progettazione di fattibilità tecnico-economica degli interventi e rilievo in BIM – Direzione di esecuzione del contratto a cura di Maristat IV Reparto O.T.C..

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Nel dettaglio riportato nelle foto a lato sono evidenti alcune criticità derivanti dall'irregolare funzionamento del sistema di smaltimento delle acque meteoriche del canale di scarico delle coperture a falde, aspetto che necessita di una attenta progettazione per evitare pericoli anche gravi e non facilmente prevedibili per il personale che transita nelle aree sottostanti. Si noti la presenza di staffe di ritegno, la cui logica di installazione va necessariamente superata, presumibilmente pensate nell'ambito di interventi eseguiti in passato a carattere di urgenza.

Punto centrale dell'opera di riqualificazione risulta il sistema di smaltimento delle acque meteoriche, il quale necessita di un ammodernamento, tale da consentire il preservamento delle facciate nel tempo, progettato ricomprendendo nell'analisi anche la manutenzione periodica, a vari livelli, necessaria alla sostenibilità dell'opera.

Va peraltro specificato che taluni discendenti potrebbero presentare del materiale in cemento-amianto (in particolar modo quelli installati/modificati nella seconda metà dello scorso secolo).

A tal riguardo risulta quindi necessario visionare la mappatura dell'amianto disponibile presso l'ufficio depositario, presente in sede, e programmare nell'ambito della progettazione dell'intervento, le analisi chimiche ritenute opportune per i pluviali che, in sede di rilievo, presentino materiale cementizio.

Nel corso dei recenti anni si è utilizzata una tecnica di intervento sui discendenti, denominata “*relining*”², applicabile anche in questo ambito, previa una analisi della portata conseguibile dopo l'intervento, che potrebbe essere adottata anche per i pluviali interni alle murature. In particolare è risultata efficace sui discendenti posti all'interno dei cd. “*corpi aggiunti*”, gli avancorpi con presenza di MCA nell'intercapedine tra la struttura in acciaio e il prospetto di rivestimento alla stessa struttura, nelle facciate dei cortili I e III. La metodologia è risultata una valida alternativa all'aggiunta di nuovi

² La cosiddetta tecnica “*relining*” è un metodo di recupero delle tubazioni di scarico dell'acqua piovana consistente nel rivestire la superficie interna con una camicia di resina, tramite una applicazione che non necessita di smontare il manufatto, la quale riduce la sezione interna del tubo.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

pluviali, e proprio in queste strutture coibentate, in telaio d'acciaio, risulterebbe utile un approccio simile, laddove l'intervento, come è presumibile, cada nel periodo antecedente alla bonifica da amianto, che attualmente è in fase di progettazione. A meno di valutazioni proprie dello sviluppo progettuale, le coperture dei corpi aggiunti, per l'attività programmata di bonifica e per la pericolosità del materiale presente al loro interno, dovranno essere interessate solo da un intervento di impermeabilizzazione che non preveda attività di demolizione, se non per dettagli attentamente valutati e del tutto marginali, comunque non interessanti i settori da bonificare.

3.4. Finestre storico artistiche dei piani terzo e quarto delle facciate esterne e del cortile d'onore

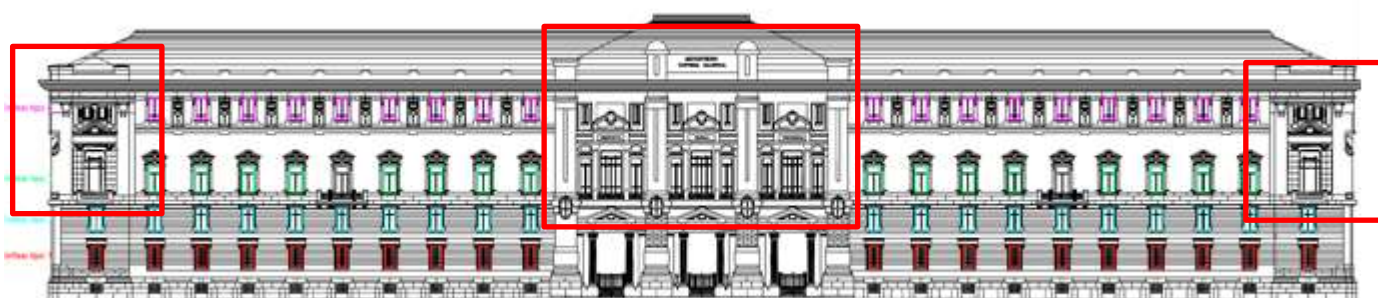
Attualmente il Programma per la riqualificazione energetica della Pubblica Amministrazione Centrale (PREPAC) per Palazzo Marina prevede un progetto riguardante, tra l'altro, la sostituzione/riqualificazione degli infissi esterni di tutto l'edificio, fatta eccezione per talune finiture storico artistiche dei piani terzo e quarto, meglio definite in un apposito elaborato grafico del progetto (di seguito progetto PREPAC), cui si rinvia per i dettagli che saranno definiti prevedibilmente entro il primo semestre del 2024.

Gli infissi esterni, per la quasi totalità in legno e risalenti per buona parte all'epoca di costruzione, presentano talvolta delle deformazioni e non garantiscono più la regolare tenuta all'acqua e al vento nonostante la manutenzione di primo livello effettuata dalle maestranze specializzate nella falegnameria della sede, un tempo organiche all'organizzazione interna, ma ad oggi sottodimensionate e non più in grado di assicurare un servizio rispondente al grado di efficienza richiesto. Il sopracitato progetto PREPAC, la cui elaborazione è in corso sotto il controllo della *Direzione Generale dei Lavori* (di seguito GENIODIFE), prevede, tra le varie attività, la sostituzione di tutti gli infissi esterni in legno ai fini di un adeguamento ai moderni criteri di bassa trasmittanza termica, nell'ottica di conseguire un prefissato grado di isolamento (in alternativa alla sostituzione, la loro riqualificazione con conservazione dell'esistente).

Di seguito, a carattere di indirizzo alla progettazione, si riportano alcuni stralci di elaborati grafici relativi al progetto di fattibilità tecnico economica, dai quali si evince l'assenza del coinvolgimento delle finiture storico artistiche dei locali di alta rappresentanza del piano terzo e quarto. Nel presente documento di indirizzo alla progettazione si è individuato un intervento di restauro (locali Salone dei Marmi, ufficio del Sig. CSMM, ufficio del Sig. SCSMM, Scalone d'Onore, Biblioteca, Uffici agli angoli del palazzo ricomprendenti i piani 3° e 4°), a valle del parere della competente

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Soprintendenza, rimanendo intesa come valutazione necessaria quella di confronto con l'esito finale del progetto di riqualificazione PREPAC, atteso nel corso dello sviluppo della progettazione della presente esigenza.



Specchiature storiche Lungotevere delle Navi

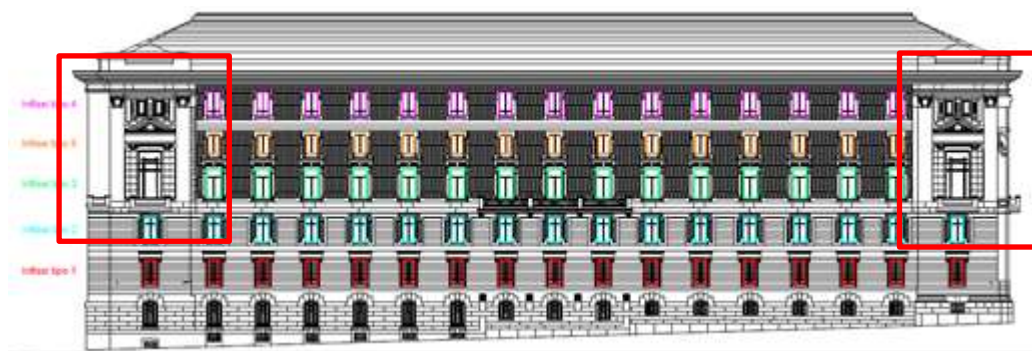


Specchiature storiche via Flaminia



Specchiature via Domenico Azuni

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^Divisione Marina	Rev.00
		Data: 09.01.2024
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	



Specchiature storiche via Gaetano Filangeri



Lo Scalone d'Onore

Nel presente indirizzo si prevede inoltre una riqualificazione delle finestre del cortile d'onore (dal livello terra, coincidente con il seminterrato visibile dal settore "cortile d'onore", al livello 5). Nel successivo sviluppo del progetto oggetto del presente Documento di Indirizzo, si opererà una modifica in riduzione alle superfici da riqualificare, ovvero alla tipologia e al prezzo unitario dell'intervento, sulla scorta di una valutazione più puntuale dell'esigenza, tenuto conto dello stato discreto di conservazione delle finiture. La modifica, che potrà operarsi a valle dell'acquisito parere della soprintendenza sul progetto PREPAC, risulta solo eventuale e pertanto il prezzo onnicomprensivo è ricompreso nella parcella del progetto relativo al presente indirizzo. Sarà pertanto necessario l'inserimento di una clausola di variante ai sensi dell'articolo 120, comma 1 lettera a) del Codice, nel capitolato speciale d'appalto dei lavori, appositamente strutturata in tal senso.

In ogni caso è opportuno che la progettazione segua una metodologia tale da accertare, nel corso della sua esecuzione, gli esiti dei progetti in corso di stesura, tra i quali si evidenzia quello relativo alla riqualificazione energetica.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Ulteriore aspetto di rilievo, l'analisi della necessità di sfasamento temporale dei due interventi citati, di cui ad oggi non se ne possono aprioristicamente escludere delle interferenze incompatibili, almeno in questa fase delle due progettazioni (si dovrà, per meglio dire, escludere la concomitanza di interventi di riqualificazione alle facciate, ad esempio, coincidenti con la sostituzione degli infissi nei medesimi settori, ad opera di due distinte imprese incaricate tramite due distinti appalti operando delle specifiche clausole di limite di lavorazioni per settori in periodi temporali prestabiliti, in particolare nell'elaborato capitolato speciale d'appalto).

Quale utile elemento definitorio delle opere interessanti le finestre oggetto di indirizzo alla progettazione, si riporta uno schema numerico sintetico che definisce le aree di intervento, alla base del quale viene costruito il prezzo delle lavorazioni.

SETTORE DI INTERVENTO	MQ
Finestre FACCIATE ESTERNE di maggior pregio dei piani 3° e 4°	343
Finestre del cortile d'onore FACCIATA SUD	294
Finestre del cortile d'onore FACCIATA NORD	294
Finestre del cortile d'onore FACCIATA EST	154
Finestre del cortile d'onore FACCIATA OVEST	190
Finestre del cortile d'onore del piano SEMINTERRATO	57
Accessi al cortile d'onore dai lati EST e OVEST	12

Altro aspetto senz'altro molto importante è poi quello delle unità esterne dei condizionatori, sia sotto il profilo della realizzazione tecnica, sia per gli sviluppi sul piano economico. Tali unità sono situate sui prospetti dell'edificio e sono ubicate, nella quasi generalità dei casi, a ridosso delle finestre. L'assenza di un impianto centralizzato di raffrescamento estivo ha reso necessaria l'istallazione di un complesso d'opere diffuso, senz'altro migliorabile, sul quale si prevede di intervenire sempre nell'ambito del progetto PREPAC. La tempistica correlata ai due interventi programmati su capitoli di bilancio disgiunti e non accorpabili - l'uno avente la funzione di riqualificazione architettonica delle facciate, l'altro di ridurre i consumi energetici - non rende simultaneamente compatibili le due attività, per i loro interventi agli impianti comuni (principalmente all'impianto di condizionamento). Pertanto nella progettazione oggetto del presente indirizzo, che per esigenze dello Stato Maggiore dovrà anteporsi alla riqualificazione energetica, si prevede di intervenire sui singoli elementi di condizionatori posti in facciata, esclusivamente ai fini di poter realizzare la riqualificazione delle facciate. In tal modo saranno impiegati oneri finanziari estremamente limitati per l'impianto di condizionamento, rinviando alla complessiva riqualificazione dell'involucro, ricomprendendo il riordino dell'impianto di condizionamento, nell'ambito dell'esecuzione del progetto PREPAC.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Condizionatori e ammaloramento delle facciate – via Filangeri / Lungotevere

Nella figura soprastante ‘a destra’, raffigurante la facciata del lato Lungotevere, si evidenziano due casistiche (cerchiate). Per l’unità esterna cerchiata a sinistra si interverrà spostando il cavo di collegamento all’unità interna e riqualificando conseguentemente la facciata, mantenendo l’unità nella posizione preesistente. Per l’unità cerchiata a destra in rosso sarà invece necessario spostare l’unità sul davanzale, consentendo in ogni caso la complessiva e definitiva riqualificazione dell’elemento murario, limitando il successivo intervento al solo impianto di condizionamento con intervento dedicato per centralizzare il sistema. In entrambi i casi, gli scarichi della condensa saranno ricondotti all’interno dei locali, azione questa già in corso in modo progressivo, ad opera dei manutentori di primo livello che curano in via ordinaria l’efficienza del palazzo. Tale approccio metodologico limita l’intervento ai condizionatori ad una porzione residuale del complesso, e razionalizza il successivo intervento previsto nell’attività all’uopo dedicata.

Gli interventi da prevedersi sugli impianti esistenti dovranno comunque garantire la possibilità di intervenire in via definitiva sulla faccia senza ulteriori opere di rimaneggiamento degli impianti condizionatori, a meno del successivo definitivo smaltimento nell’ambito dell’esigenza del progetto PREPAC, nell’ottica del massimo preservamento dell’esistente impianto delle Unità Trattamento Aria esterne.

Non è escludibile, peraltro, che una parte della configurazione dell’impianto di condizionamento, nel corso dei lavori in trattazione nel presente indirizzo di progettazione, venga realizzata (in particolar modo per le facciate del lato via Azuni/via Filangeri/ Cortili satellite, ultimi settori interessati all’opera). Pertanto è necessario prevedere la possibilità di una agevole detrazione delle lavorazioni

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

sui condizionatori, e dei relativi importi corrispondenti ad una porzione di opera che non sia più necessaria, con il collaterale inserimento di una clausola di variante ai sensi dell'articolo 120, comma 1 lettera a) del Codice, nel capitolato speciale d'appalto dei lavori, appositamente strutturata. Infatti, la configurazione dell'impianto di condizionamento nel progetto PREPAC prevede, allo stato attuale, moduli centralizzati di condizionamento asserventi settori di edificio, taluni dei quali, nell'ipotesi di già avvenuta installazione, potrebbero non rendere necessari gli interventi di montaggio e smontaggio dei singoli moduli condizionatori (quando ragionevolmente non più esistenti all'atto dell'intervento in facciata per messa in opera del sistema centralizzato).

Quale elemento di indirizzo della "fasizzazione" degli interventi, andrà tenuto conto che i gruppi di condizionamento centralizzati saranno installati per asservire orientativamente 14 aree distinte, per piano (numero da confermarsi), inglobate al più nelle aree in cui risulta già suddiviso ciascun piano del palazzo per la compartimentazione antincendio esistente (11 settori nella planimetria di un piano di seguito riportato a titolo esemplificativo).

A lato l'ipotesi grafica del piano primo. Va tenuto conto che i piani del palazzo sono suscettibili di modeste variazioni della geometria delle compartimentazioni, le quali interessano, seppur marginalmente, il corrispondente intervento sulle Unità di Trattamento Aria attualmente poste in facciata.



Pertanto dovrà prevedersi l'attività sulle facciate secondo una sequenza riferibile ai settori in cui già eseguito l'adeguamento dell'impianto di condizionamento, ferme restando le priorità stabilite al successivo paragrafo 4, le quali, come anticipato, rendono sostanzialmente non rilevante una fasizzazione per il lato del Lungotevere, per il lato via Flaminia e per il Cortile d'Onore. A tal riguardo dovrà essere analizzato l'esito del progetto PREPAC, in quanto le aree di utenza degli impianti centralizzati sono attualmente in via di definizione progettuale. La definizione dei cronoprogrammi delle rispettive attività dovrà essere in linea con una complessiva economia d'intervento.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

3.5. Recinzione esterna dell'intero comprensorio

Alle attività descritte nel Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, sulla scorta del quale si elabora il presente documento di indirizzo, viene successivamente aggiunta l'esigenza di riqualificare la recinzione esterna dell'immobile, con mandato integrativo *ad hoc* in data 30.08.2023. La recinzione, che versa in un discreto stato di conservazione, cinge anche le aree verdi poste a margine della struttura. Tale recinzione deve intendersi per il suo sviluppo complessivo sui 4 lati del comprensorio, costituita da pilastri, pilastrini collegati da una catena in acciaio e dalle cancellate di accesso. Di seguito una immagine esemplificativa dei vari accessori presenti.



Elementi costituenti la recinzione esterna sul lato Lungotevere delle Navi

Di seguito una valutazione sommaria delle superfici interessate da sverniciatura di materiali metallici, pulizia di elementi lapidei e trattamento conseguente:

- Metri quadri di materiale lapideo dei pilastrini lato lungo Tevere: 34
- Metri quadri muro esterno lato piazza della Marina (comprensivo della superficie dei pilastri): 325
- Metri quadri muro esterno lato via Azuni e via Filangeri (comprensivo della superficie dei pilastri e dei riquadri): 300
- Metri quadri di cancellata piazza Marina: 240 + 70 (cancelli di ingresso e decori in metallo)
- Metri quadri di cancellata via Filangeri e via Azuni: 240 + 240 (comprensivi di cancelli di ingresso laterali)
- Metri quadri di trattamento di catena all'ingresso del Lungotevere delle Navi: 7+7;
- Metri quadri di trattamento di ancore all'ingresso del Lungotevere delle Navi: 6;
- Metri quadri di catena posta lungo il camminamento del Lungotevere: 80

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

4. OBIETTIVI DA PERSEGUIRE

Lo Stato Maggiore della Marina ha approvato il requisito dell'esigenza, con il foglio n. 72769 in data 30.08.2023, individuando l'obiettivo da perseguire nella riqualificazione delle facciate lato via Flaminia, lato Lungotevere delle Navi e delle facciate interne del Cortile d'Onore (comprese le relative aree corrispondenti sulle coperture), improrogabilmente entro l'anno 2027 (attività già collaudata). Sempre rientrante nell'obiettivo risulta l'esecuzione di tutte le restanti opere descritte nel presente documento di indirizzo alla progettazione, auspicabilmente nel limite temporale indicato, al fine di consegnare le opere prima della celebrazione della ricorrenza dei 100 anni dall'edificazione del Palazzo della Marina. In tal senso dovrà essere posta una particolare attenzione allo sviluppo temporale per fasi degli interventi, al fine di conseguire l'obiettivo prioritario, così come definito nel sopracitato mandato.

4.1. Funzioni, fabbisogni ed esigenze da soddisfare

L'esigenza, sotto il profilo del committente, può definirsi duplice. In prima istanza il palazzo ministeriale necessita di una riqualificazione che restituisca alle facciate il decoro ed il pregio elevato che hanno contraddistinto l'edificio sin dall'epoca della sua costruzione.

In seconda istanza l'opera di riqualificazione mira a rendere più efficienti e più affidabili i sistemi di tenuta, convoglio e scarico delle acque meteoriche, che allo stato attuale richiedono elevate risorse economiche per l'opera di manutenzione correttiva dell'edificio, il quale in molti dei punti oggetto di trattazione risulta di difficile accesso/ispezionabilità, non soltanto per gli interventi di operatori del settore, ma anche per controlli da parte di personale di qualifica meno specialistica.

Per il conseguimento dell'obiettivo si definiscono di seguito le attività:

- Progetto di fattibilità tecnico-economica (comprensivo di indagini);
- Progetto esecutivo e appalto integrato ai sensi dell'articolo 44 del codice.

4.2. Coperture a falda

Le coperture perimetrali, a falda singola in laterizio a coppi ed embrici (sup: 6200 mq circa), richiedono il risanamento delle infiltrazioni di acqua piovana ed delle murature sottostanti compromesse. Risulta inoltre necessario prevedere la sostituzione dei canali di gronda esistenti (circa 500 m perimetrali) con materiali approvati dalla competente Soprintendenza, e dovrà essere previsto il rifacimento dell'imboccatura dei pluviali, protetta da griglie parafoglia. Dovrà essere altresì previsto il totale rimaneggiamento delle tegole al fine di porre in opera resine impermeabilizzanti

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

adeguate, sostituire il vetusto sistema chiodato di fissaggio delle tegole con idonee malte (ovvero altra soluzione proposta dalla Soprintendenza), ed infine la realizzazione di una adeguata linea vita anticaduta, certificata secondo le previsioni di legge, per la manutenzione periodica delle coperture, opportunamente studiata per l'accesso in ogni parte della copertura a falda, per opera di operatori edili di primo livello, adeguatamente progettata. Nessuna zona della copertura dovrà risultare inaccessibile.

La posa di materiale coibente al di sotto dei laterizi dovrà essere valutata sulla scorta di una ponderazione costo/efficacia. Potranno essere riutilizzate le tegole esistenti, tuttora in buono stato di conservazione, indicativamente per il 70% della superficie. I tavelloni ammalorati/sfondellati dovranno essere sostituiti e opportunamente integrati a quelli esistenti. Al fine di agevolare la manutenzione delle coperture a falda e rendere facilmente ispezionabile il sistema di tegole e dei canali di gronda, dovrà essere ipotizzata una soluzione alternativa o aggiunta alla linea vita, che favorisca un camminamento fisso a preservamento dei laterizi della copertura, da sottoporre al parere della Soprintendenza. Fondamentale sarà disciplinare, nell'ambito del piano di manutenzione dell'opera, la corretta tenuta dei sistemi di accesso alle coperture e le modalità d'impiego, sia ad uso ispettivo che ad uso manutentivo, indicando limiti e modalità della azioni eseguibili dagli operatori utilizzatori della struttura.

4.3. Copertura piana

La copertura piana calpestabile (carico massimo 150 kg/mq) su solai laterocementizi con finitura in piastrelle, sulle terrazze (sup: 4600 mq circa), presenta un massetto in più punti ormai incoerente che favorisce la formazione di avvallamenti, con conseguenti accumuli anomali di acqua; presenta inoltre un disomogeneo manto di impermeabilizzazione. Risulta pertanto necessario effettuare un intervento complessivo sulla copertura piana, che dopo un trattamento del massetto a carattere puntuale, per riqualificare le parti incoerenti, dovrà essere sottoposto ad un trattamento di impermeabilizzazione a spruzzo. Le coperture piane infatti saranno oggetto di riqualificazione nell'ambito del progetto PREPAC, in alcuni settori anche in modo molto invasivo, per la predisposizione di macchine di notevole peso (impianti di condizionamento e generazione di energia).

Inoltre una aliquota di superfici piane saranno soggette a bonifica di materiale contenente amianto (le aree già denominate nel precedente paragrafo 3 come corpi aggiunti).

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



A lato l'ipotesi grafica, dalla quale si evincono le posizioni dei sottostanti muri portanti del piano 5°, operata nell'ambito dell'indirizzo alla progettazione sulle superfici oggetto di completa ricostruzione dell'estradosso del solaio, ai fini della definizione del costo dell'opera (in evidenza verde un'area di 810 mq nel settore sud ed un'area di 580 mq nel settore nord). In evidenza rossa la posizione delle strutture del 6° piano (solaio del 7° livello) ove si prevede un'opera di riqualificazione leggera.

Limitatamente ai settori che saranno oggetto di completa ristrutturazione, di seguito se ne descrivono le attività in sequenza secondo una specifica tecnica di maggior dettaglio:

demolizione di pavimenti in marmette, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, calo in basso e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, trasporto di rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile, oneri di discarica; demolizione di rivestimenti (zoccolini battiscopa), trasporto a discarica autorizzata dei materiali di risulta; spicconatura di intonaci ai verticali, trasporto a discarica dei materiali di risulta; oneri di discarica; preparazione del supporto, mediante accurata pulizia e bonifica dello strato impermeabilizzante esistente, compresa la demolizione di massetto di pendenza e eventuale sottofondo, calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, trasporto a rifiuto in discarica autorizzata; asportazione di guaina a base bituminosa doppio strato; trasporto a spalla d'uomo, calo in basso e trasporto a discarica autorizzata dei materiali rimossi; spianata di malta in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie, compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali, resina di adesione a base di bitume ossidato, additivi e solventi con doppio strato di manto impermeabile, con strato superiore ardesiato per permettere una migliore adesione dei materiali sovrastanti, costituito da una membrana impermeabilizzata in polimero elastoplastomerica, con teli posati con sormonta di 100 mm trasversalmente, saldati a fiamma al piano di posa e quindi risvoltati ed incollati a fiamma sulle parti verticali per una quota superiore di almeno 0,20 m ; posa del massetto di sabbia e cemento dato in opera ben costipato e livellato per uno spessore finito pari a circa 6 cm; posa in opera di pavimento in marmette, simile all'esistente. Comprese le opere murarie di ripristino delle balaustre e delle copertine in travertino e ogni onere e magistero che si rendesse necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; opere a completamento per la sostituzione dei bocchettoni sifonati di scarico dotati di filtri parafoglia ed adeguate guarnizioni in polimero resistente per alte temperature.

La descrizione sopra riportata, inquadra l'intervento tipologico e vale quale specifica minima da realizzarsi.

Le parti della copertura piana che sono attualmente programmate su altre attività in corso di progettazione (non evidenziate in verde) e che, per eventuali diversi orientamenti rispetto a quelli

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

definiti nei rispettivi iter di progetto, saranno escluse dall'interessamento di altri appalti in corso di formazione, potranno essere ricomprese in questo indirizzo progettuale ricorrendo all'articolo 120 comma 1, lettera a), disposto di legge di cui dovrà essere inserita esplicita clausola in riferimento alla disciplina delle “modifiche dei contratti in corso di esecuzione”, in particolare nel capitolato speciale d'appalto.

L'attuale previsione è quindi quella di procedere, per le parti non evidenziate in verde nella figura soprastante, ad un intervento che non preveda la riqualificazione *ex novo* delle coperture, ma piuttosto ad un intervento conservativo di limitato impatto sull'infrastruttura, intervento che pure dovrà garantire un elevato grado di affidabilità, conservando la costituzione esistente della copertura (il principale indirizzo a cui si fa riferimento è la posa di impermeabilizzante a spruzzo, previo trattamento del fondo e la risoluzione di criticità puntuali esistenti) senza la previsione di demolizione del massetto.

4.4. Copertura piana su strutture metalliche

L'Ente che ha in uso le aree ha già programmato la demolizione delle strutture a sandwich metalliche, tuttavia ha determinato il loro smaltimento solo a seguito della riallocazione del personale ivi lavorante, non prevedibile nel prossimo quinquennio. Pertanto, l'indirizzo alla progettazione prevede, limitatamente ai settori riguardanti la copertura di tali strutture (corrispondente al livello settimo evidenziato nella figura precedente), solo interventi di manutenzione ordinaria, volte a garantire la tenuta delle superfici e la regolarità dello smaltimento delle acque, tramite l'applicazione di guaine bituminose ardesiate, la sigillatura delle giunzioni verticali di parete non più impermeabili ed il controllo e la disostruzione dei discendenti, inquadrando l'intervento a carattere “semplice” o anche definibile “leggero”, con finalità di realizzazione complessiva dell'opera su cui non dovranno gravare irregolarità nel manto impermeabilizzante dei sistemi di copertura. Per le strutture metalliche ci si dovrà orientare ad una definizione progettuale volta al risparmio di risorse economiche, rinviando la definizione di un intervento “pesante” all'atto dell'allocazione di fondi dedicati all'occorrenza, note le esigenze di personale da collocare nell'edificio ovvero di riallocare in altre sedi.

Strettamente connesso all'assetto delle coperture piane del livello settimo (strutture metalliche) è l'adeguamento del sistema di convogliamento delle acque meteoriche che vi si raccolgono, e che prevedono il loro smaltimento sul livello terrazzato sottostante.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Nell'ambito dell'analisi dei sistemi di raccolta andranno progettati dei sistemi di rinvio diretti al suolo, in considerazione dell'esistente logica di scarico, la quale presenta alcune criticità ed esigenze di miglioramento, legate a concentrazioni di portata su singoli punti di raccolta sul sesto livello.

4.5. Facciate interne

I sei cortili interni, descritti nel precedente paragrafo 3, presentano vari stadi di degrado causati da infiltrazioni di acqua piovana sostanzialmente riconducibili al danneggiamento dei discendenti (per mancata tenuta dei giunti, lesioni anche correlate agli innesti di tubi di scarico dei condizionatori, il disassamento, etc.), lesioni sulle copertine in travertino delle balaustre, marcapiani lesionati o le cui coperture non svolgono più la loro funzione, lesioni e corrosione delle imboccature e dei vari convogli dell'acqua meteorica, vari fenomeni di incipiente distacco dell'intonaco in facciata, non ultimo il fenomeno di stillicidio delle unità esterne di molti condizionatori non sempre correttamente impiantati. Pertanto il recupero delle facciate interne, dovrà necessariamente seguire a quella della corrispondente porzione di copertura, prevedendo la bussatura dell'intonaco e la rimozione dello strato di finitura, la spicconatura e scrostatura a muro vivo ed il rifacimento dell'intonaco a calce (o calce e cemento in base alle prescrizioni della Soprintendenza) delle porzioni maggiormente ammalorate, la rasatura, la preparazione del fondo e la conseguente tinteggiatura. Sarà necessario prevedere la sostituzione di tutti i discendenti ed il fissaggio delle lastre in pietra di lavagna dei marcapiano o la sostituzione di quelle danneggiate o mancanti. Analoga operazione di ripristino dovrà essere effettuata per i marcapiano con presenza di coppi ed embrici.

In tale ambito, stante la premessa riguardante l'impianto di condizionamento (cfr. precedente paragrafo 3), di cui il presente indirizzo alla progettazione non tiene conto a carattere di riqualificazione impiantistica complessiva, per ogni facciata dovrà prevedersi lo spostamento delle unità esterne che non si trovano posizionate sui davanzali secondo i seguenti criteri:

- a) conservare le unità esterne dei condizionatori presenti sui davanzali, limitandosi a predisporre tutti gli scarichi delle condense, da ricondurre all'interno dei locali per evitare stillicidi in facciata e rendere inefficace l'intervento edile in trattazione;
- b) spostare i soli condizionatori ancorati in facciata, ponendoli sui davanzali delle finestre, o in alternativa provvedere, per i casi eccezionali che non lo consentano, l'installazione di nuovi condizionatori non dotati di unità esterna (valutabili ipotesi alternative, da indicarsi caso per caso nel successivo livello progettuale) quando impossibile/inadeguato lo spostamento con conservazione della macchina, seppur in via provvisoria sino alla realizzazione degli impianti centralizzati.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Nella figura a lato sono evincibili alcune casistiche nelle quali l'unità esterna andrà riposizionata, in modo da escludere successivi interventi in facciata all'atto dello smaltimento delle singole unità, ed i casi in cui l'unità potrà essere conservata nelle posizione preesistente. Si noti che in taluni casi l'intervento in facciata prevede lo smontare e rimontare degli accessori posti al contorno, nel qual caso sarà indispensabile vagliarne una reinstallazione alternativa, per valorizzare gli ingombri e rendere gli accessi per le manutenzioni maggiormente fruibili. Un tale approccio dovrà essere previsto nella progettazione di ogni dettaglio da smontare e rimontare, con una puntuale descrizione fotografica di ogni singola esigenza.

Sarà in ogni caso necessario operare un attento coordinamento, senz'altro rinviabile alla fase di progettazione, al fine di escludere ogni incongruenza tra le opere (riqualificazione della facciata ed installazione dell'impianto centralizzato, quest'ultimo non oggetto del presente indirizzo progettuale), volto a escludere sensibili costi che gravino su entrambe le esigenze e volto a escludere carenze di interventi erroneamente ipotizzati in altra attività.

L'obiettivo finale dell'intervento correttivo alle unità esterne di condizionamento nell'ambito delle lavorazioni oggetto del presente indirizzo progettuale è identificabile nell'eliminazione di ogni causa di ammaloramento della facciata derivante da vecchie installazioni di unità esterne, a seguito della riqualificazione della facciata, con un contenuto dispendio di risorse, agevolando la successiva opera di adeguamento dell'impianto di condizionamento nell'attività dedicata, limitando i successivi interventi in facciata ad operazioni di ripristino puntuale, ma soprattutto non pregiudicando l'opera di riqualificazione delle facciate.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Una nota a parte merita l'esigenza di demolire una struttura aggiunta posta in corrispondenza dei livelli primo e secondo del **cortile I**, per un volume di circa 8 mc. Tale struttura, rappresentata nella figura a lato, è stata costruita in passato per ragioni di sicurezza, al fine di consentire l'accesso ad un area secondo standard non più in uso. La configurazione del nuovo accesso all'area dovrà essere ripristinato secondo l'attuale compartimentazione incendio dell'edificio, che prevede l'apertura di un varco dotato di porta incendio REI 120 all'interno del palazzo, al livello primo e la ricostituzione della finestra.

Sempre nel **cortile I** sono presenti alcuni elementi di rilievo che necessitano di essere bonificati. La sua facciata ovest presenta un discendente in cemento amianto e, pertanto, la sua sostituzione dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni di cui al vigente dettato normativo e da una ditta iscritta all'Albo dei Gestori Ambientali.



Nella figura a lato sono evincibili il pluviale di cui è stata appurata la presenza di materiale in amianto, oltre che una canna fumaria in metallo anemizzata, mentre nella foto a sinistra una canna fumaria non più in uso da bonificare. Sempre in foto a sinistra (in basso a destra) è presente una tettoia sovrastante un magazzino, anche essa da bonificare, previa analisi delle condizioni a contorno, ed in particolare della eventuale commistione con l'amianto del "corpo aggiunto" di cui dettosi nel precedente paragrafo 3.2 lettera a). Nei casi di impedimento per commistione con MCA l'attività sarà rinviata all'appalto dedicato alla relativa bonifica da amianto.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Si noti che nel **cortile II** dovrà essere posta particolare attenzione all'installazione del ponteggio sul suo fronte sud ed est, in aderenza alla struttura della mensa, in particolare per il posizionamento dei puntelli in aree che dovranno essere caricate secondo le caratteristiche costruttive e le relative portate ammissibili nei settori limitrofi alle aree seminterrate.

Nel **cortile III**, invece, è utile specificare che dovrà essere eliminata una canna fumaria in metallo anemizzata, a similitudine di quanto già indicato per il cortile I, oltre che razionalizzata la configurazione di vecchi impianti progressivamente installati negli anni.

Nel **cortile IV A**, merita l'evidenza che dovrà essere eliminata una canna fumaria in metallo anemizzata, in passato allestita per una centrale termica non più in uso, oltre alla già menzionata razionalizzazione della configurazione di vecchi impianti progressivamente installati negli anni, valevole per tutte le facciate.

Nel **cortile IV B, attiguo al cortile IV A** e distinto dalla struttura in cls. armato, anche denominata "ala nuova", dovranno essere eliminate due condotte di areazione, ed in generale razionalizzata la configurazione di vecchi impianti progressivamente installati negli anni.

Quale comune opera edile riguardante i 5 cortili sopra menzionati si riporta di seguito la tipologia di lavorazione in dettaglio delle attività previste nelle aree, da intendersi quale requisito tecnico minimo:

- *Allestimento di ponteggio in tubolari metallici con altezza di 30 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi Ø 48 mm e spessore pari a 3,5 mm, in acciaio provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati attraverso correnti e parapetti, compresi progetto e relazione tecnica, pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere.*
- *Rete in fibra sintetica, per la protezione delle impalcature edili in vista, posta in opera compreso lo smontaggio a fine lavori.*
- *Montaggio, nolo e smontaggio di ascensore di ponteggio, portata 1000 kg, cabina chiusa con piattaforma di 1.00x3.00 altezza approssimativa 30 m fino a 10 uscite di piano.*
- *Bussatura a martellina degli intonaci, rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla a stucco), Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici.*
- *Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti.*
- *Trasporto a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, scarriolatura fino al punto di raccolta e trasporto a discarica autorizzata compresi carico, viaggio di andata e ritorno, scarico e oneri di discarica.*
- *Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale conforme alla norma UNI EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato (per circa il 30 % della superficie).*

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

- Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione.
- Pittura minerale ai silicati, per facciate e supporti minerali e organici, puri pigmenti minerali inorganici, idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo. O altro prodotto prescritto dalla Soprintendenza.
- Presentazione del piano di lavoro, analisi preventiva dei materiali, classificazione del rifiuto, nebulizzazione e confezionamento con polietilene, pratica Marivigilanza, certificato di smaltimento dei rifiuti e quant'altro necessario per effettuare lo smaltimento m.c.a. a norma di legge. (per canne fumarie e discendenti)
- Delimitazione e interdizione delle aree di intervento mediante (a seconda delle circostanze): Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli/transenne metallici; Stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso); Rete estrusa in polietilene ad alta densità (HDPE) per la recinzione di cantieri ed aree di lavoro, color arancio; compresi l'allestimento in opera ed il successivo smontaggio/rimozione a fine lavori.
- Rimozione di canne fumarie di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.1994 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare delle superfici con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto - smontaggio delle canne fumarie in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi: imballo in quota, ove possibile, delle canne fumarie rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; compresi gli oneri di smaltimento ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro.
- Rimozione di canne fumarie o pluviali in ferro/ghisa, nel rispetto delle normative vigenti, compreso accatastamento in quota, calo in basso, carico e trasporto alle discariche autorizzate ed i relativi oneri di discarica: canne di altezza totale fino a 30,00 ml.: di sezione quadrata o circolare. Sostituzione dei pluviali rimossi con materiale approvato dalla locale Soprintendenza.
- Oneri per gli interventi di rifacimento dei marcapiani in corrispondenza delle tubazioni rimosse (oneri di completamento e ripristino), secondo un ciclo di lavorazione come di seguito: ricostruzione delle porzioni di marcapiano con modanatura dei tratti localizzati, ricostruzione in cemento o simile per la ricostruzione volumetrica, rifacimento di intonaco con idonei prodotti premiscelati adatti all'esterno ripristini di finitura alle aree oggetto di intervento (rasatura e tinteggiatura localizzate in corrispondenza dei marcapiani ricostruiti e della fascia verticale posta in corrispondenza delle tubazioni/canne fumarie rimosse). Il tutto compreso ogni altro onere e magistero occorrente per dare finite le lavorazioni localizzate alle aree oggetto di intervento.
- Oneri per la revisione ed il rimaneggiamento di manufatti lapidei esistenti (lastre in lavagna di ardesia), previa verifica di stabilità delle lastre, compreso il fissaggio delle lastre in fase di distacco, la muratura dei giunti di connessione ed il trattamento superficiale con idoneo prodotto idrorepellente. Il tutto compreso ogni onere e magistero per dare finite le lavorazioni alle aree oggetto di intervento.

Da ultimo preme sottolineare una osservazione di rilievo, inerente alla tinta delle facciate, la quale dovrà essere del medesimo colore esistente all'atto dell'edificazione del palazzo, rintracciabile tramite appositi sondaggi in facciata ed apposite ricerche documentali. Non dovrà conservarsi la tinta attualmente presente.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

4.6. Facciate esterne e facciate del Cortile d'Onore

Per le facciate esterne e del Cortile d'Onore centrale si richiamano tutte le esigenze di riqualificazione descritte precedentemente per le restanti facciate interne. Il pregio delle facciate esterne e del Cortile d'Onore richiede inoltre una attenta valutazione ed un adeguata opera di restauro delle parti sommitali, comprensive di opere decorative di valore, per le quali nell'ambito del progetto di fattibilità tecnico economica dovrà essere effettuata una puntuale analisi delle cause del deterioramento, prima di procedere alla stima degli interventi correttivi. Particolare attenzione dovrà essere dedicata all'analisi degli elementi decorativi sporgenti, in casi puntuali oggetto di deterioramento a causa delle infiltrazioni provenienti dall'edificio soprastante. E' preordinata ad ogni genere di intervento in facciata, l'opera di riqualificazione delle sommità in cui rinvenire le cause di infiltrazioni.

Per le facciate esterne si prevede una pulizia con getti d'acqua nebulizzata e spazzole, per i laterizi presenti, che costituiscono una rilevante parte della superficie complessiva, oltre che il restauro dei paramenti in bugnato rustico e intonaco modanato, il ripristino dell'integrità dei marcapiano, dei balconi, dei capitelli e del cornicione, il restauro delle edicole delle finestre, nonché il trattamento delle superfici a stucco.

Tutti i prospetti descritti necessitano della rimozione delle unità esterne di condizionamento, che tuttavia non è in previsione nell'appalto di lavori in trattazione. Nell'attesa dell'attuazione del progetto PREPAC, già menzionato, nel quale vi è la previsione di installare un impianto centralizzato, il presente indirizzo mira a spostare tutte le unità esterne di condizionamento dalle posizioni che ne prevedono l'ancoraggio a muro, secondo le modalità indicate per le facciate interne, ed in ogni caso a escludere ogni persistenza di cause di deterioramento per stillicidi da condensa prodotta dal condizionamento.

Direttamente interconnessi con l'integrità delle facciate, sia interne che esterne, sono i sistemi di rinvio infogna delle acque piovane delle coperture. Nella riqualificazione delle coperture dovranno essere preventivamente sondati gli imbocchi ai pluviali ed il sistema di scarico sino alla condotta presente nel sottosuolo, al fine di individuare le miglie di un sistema che presenta periodicamente delle criticità. Ultime rilevate quella del novembre del 2021 in corrispondenza del piano 5 sul versante di via Filangeri, che ha comportato una notevole infiltrazione nella stanza 22, quella che ha interessato i locali del 6° piano in aderenza alla facciata del Lungotevere, ed infine, più risalente, quella che ha

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

interessato i locali del 5° piano sottostanti la parte centrale del prospetto di via Azuni. Le predette criticità, in effetti, non sono state risolte in via definitiva.

In effetti prima della corretta progettazione della riqualificazione del canale di gronda, è necessario un attento rilievo e studio dell'intero sistema di smaltimento (valutabile con un rilievo videografico a mezzo droni) al fine di evidenziare le maggiori criticità che una modalità costruttiva ormai datata presenta, e di formulare le opportune modifiche, a valle di una conoscenza complessiva dell'impianto.

4.7. Recinzione esterna

Come anticipato nel precedente paragrafo 3 è stato elaborato, più di recente, un mandato integrativo *ad hoc* per ricomprendere nell'opera una riqualificazione della perimetrale del comprensorio. Da una stima di massima delle superfici da riqualificare, che si configurano sinteticamente in superfici lapidee e superfici metalliche, è possibile desumere il costo aggiuntivo, non previsto dallo Studio dell'Ente che ha in uso l'infrastruttura, documento da cui muove la presente analisi e il cui dettame è stato preso a riferimento quale linea generale di impostazione.

Si riporta di seguito la tipologia di lavorazione in dettaglio tecnico delle attività previste sulla perimetrale esterna, riferibile alle superfici indicate nel precedente paragrafo 3.5, da intendersi quale requisito tecnico minimo indicativo dell'attività:

- *Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale con granulato neutro, per superfici con presenza di fregi, cornici, etc., in situazioni di media difficoltà;*
- *Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea;*
- *Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante fonte di calore alla fiamma o ad aria;*
- *Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire, fino a 15 cm di diametro o lato.*

Una nota di margine merita la definizione di un intervento tecnico di dettaglio, che riguarda l'ingresso dal cancello di piazza Marina, accesso sul versante est della recinzione.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024



Raffigurazione esterna/interna dell'ingresso sul lato est

Dovrà prevedersi un adeguamento delle pendenze della pavimentazione asfaltata per modificare lo stato attuale del deflusso delle acque. In alternativa dovrà essere posata in opera una canaletta di scolo che rinvi le acque che ristagnano nell'ingresso, convogliandole nel sistema fognario della piazza esterna o nella raccolta delle acque interna alla recinzione.

4.8. Opere e installazioni non più in uso

I lavori alle varie parti dell'infrastruttura (prospetti interni/esterni, coperture etc.), richiedono come atto predeterminato al perfezionamento degli elaborati progettuali, una ricognizione analitica di tutti gli impianti/opere presenti in facciata e sulle coperture, da predisporre entro 20 giorni dall'avvio dell'esecuzione del progetto di fattibilità, sotto forma di relazione fotografica e descrittiva di quanto, a parere del progettista, dovrà essere demolito/disinstallato per una corretta esecuzione dell'opera in indirizzo di progettazione, volta a rendere il risultato finale armonico ed a regola d'arte .



	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Casi eclatanti di strutture da demolire/riqualificare; in generale per ogni tipo di installazione, anche di minuta entità, dovrà prevedersi la mappatura nella relazione riguardante la ricognizione

Recepita tale relazione tecnica (per il tramite del direttore dell'esecuzione contrattuale se nominato), il Responsabile Unico del Progetto (di seguito "RUP", locuzione che potrà intendersi anche per le figure da questi delegate ai sensi di legge per i rispettivi incarichi decentrabili) formalizzerà un prospetto all'Ente deputato alla gestione dell'infrastruttura di tutte le installazioni/manufatti che si ritiene debbano essere eliminati/riconfigurati). L'Ente suddetto, entro 20 giorni dalla consegna del prospetto, avallerà tale elaborato, ovvero sottrarrà al prospetto le opere ritenute ancora necessarie al funzionamento dell'infrastruttura. Il tempo sopraindicato non comporterà sospensione dell'esecuzione contrattuale della progettazione.

4.9. Ponteggi

Le opere destinate alla sicurezza, che non saranno soggette a ribasso, riguarderanno in prevalenza i ponteggi per consentire i lavori in quota. Va precisato a tal riguardo che è stato ipotizzato un onere consistente per installare sull'intera superficie delle facciate oggetto di intervento l'opportuno apprestamento, impiegando una struttura a tubi e giunti fissa (rispettivamente 10 mesi sulle superfici del cortile d'onore e 9 mesi sulle facciate del Lungotevere e di piazza Marina, installazioni posate per la prevalenza del periodo di lavorazioni simultaneamente a coprire un arco temporale di 11 mesi complessivi; nelle restanti facciate sono stati valutati 11 mesi complessivi ipotizzando uno schema di contemporaneità simile per le facciate interne e per quelle esterne su due settori di superficie simile). In effetti per agevolare l'iter e diminuire i tempi di esecuzione (quest'ultimi risultanti rilevanti in particolar modo per la fase del Lungotevere del cortile d'onore e di piazza della Marina), il progettista avrà l'importante compito di valutare l'opportunità, quanto meno per quota parte dell'opera che lo consenta, di impiegare apprestamenti per i lavori in quota più snelli o efficienti in termini economici e soprattutto temporali, quali lavori in corda, ponti mobili, a torre, etc., avendo cura di compiere una attenta valutazione dei costi e dei tempi di esecuzione.

4.10. Appalti correlati all'esigenza

Nelle varie analisi dell'opera a farsi è stata rilevata la presenza di attività a latere dell'esigenza oggetto del presente indirizzo alla progettazione, che si ritiene utile riassumere di seguito ai fini di una maggiore chiarezza. Nello studio dell'opera propedeutico alla progettazione dovrà ricomprendersi l'analisi degli elaborati che, a parere del RUP, costituiranno all'atto della redazione del progetto di fattibilità tecnico economica (e successivamente del progetto esecutivo) elementi di definizione dello

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

stato di fatto dai quali il progettista non potrà prescindere per la corretta valutazione tecnica propria del mandato. Ciò in quanto le varie attività interessanti l'edificio, di seguito riassunte, dovranno contestualizzarsi ed armonizzarsi con l'esecuzione dell'opera in indirizzo, allo stato attuale ritenuta da eseguirsi prioritariamente alle restanti.

a. Interventi in esito alle Verifiche di Vulnerabilità Sismica:

L'attività di studio dell'edificio ai fini di una eventuale opera di complessivi interventi strutturali in risposta ai carichi verticali nelle aree di maggiore criticità come i piani quinto e sesto in termini di demolizioni delle superfetazioni sul terrazzo e di aumento della capacità di resistenza alle sollecitazioni, è giunta nella sua fase conclusiva.

b. Bonifica dei pavimenti contenenti MCA ai vari piani:

L'attività prevede l'asportazione di materiale contenente amianto nei pavimenti situati in porzioni di vari piani dell'edificio ed allo stato attuale non se ne prevede una interferenza con l'appalto in corso. Lo sviluppo della relativa progettazione, si precisa, interesserà in via quasi esclusiva i soli ambienti interni.

c. Bonifica di manufatti contenenti asbesto presso i corpi aggiunti:

L'attività risulta estremamente invasiva e prevede l'asportazione di materiale coibente contenente amianto, presente nelle strutture denominate anche nel presente indirizzo "corpi aggiunti". Allo stato attuale non se ne prevede una interferenza di rilievo, viste le tempistiche di attuazione. Dovrà tuttavia essere attentamente controllato il progresso dei due iter tecnico/amministrativi.

d. progetto PREPAC:

L'attività risulta estremamente invasiva e prevede in sintesi: 1) la realizzazione dell'impianto di condizionamento estivo centralizzato e la conseguente rimozione delle unità esterne dei condizionatori in facciata; 2) la sostituzione degli infissi esterni, allo stato attuale secondo la previsione indicata nel presente indirizzo alla progettazione; 3) l'installazione di pannelli fotovoltaici e di un impianto solare termico in copertura, che prevede una valutazione statica delle strutture e l'individuazione puntuale delle aree oggetto di intervento in copertura.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

5. REQUISITI TECNICI IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE

Si riportano, a titolo meramente indicativo e non esaustivo, demandando alle fasi successive dello sviluppo progettuale la loro completa determinazione, le principali leggi, regolamenti e norme di riferimento:

Generale e Tecnico - Amministrativa

- D.lgs. n. 36/2023 “Nuovo Codice dei contratti” e s.m.i.;
- D.P.R. n. 236/2012 “Regolamento del Ministero della Difesa” (per le parti non abrogate);
- Linee Guida di attuazione del “Codice dei contratti” dell’ANAC;
- D.lgs. n. 126/2016 “Norme per il riordino della disciplina in materia di conferenza di servizi”;
- Legge n. 241/1990 “Nuove norme sul procedimento amministrativo”;
- Norme ISO, UNI, CEI, STANAG relative alle opere da progettare;
- DPR 308/2001 e s.m.i. di seguito denominato “Testo unico dell’edilizia”
- DM 17/01/2018 e s.m.i. e relativa circolare applicativa n. 7 del CSLLPP del 19/01/2019 di seguito denominati “NTC (Norme Tecniche per le Costruzioni)”;
- OPCM 3274/2003 aggiornato con OPCM 3519/2006 recante i “criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale”;
- Linee Guida redatte dal MIMS – Luglio 2021;
- DM 560/2017 “Progressiva introduzione dell’obbligatorietà dei metodi e degli strumenti elettronici specifici”
- L. n. 77/2020 “misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia”;
- D.L. n. 76/2020 cd “Semplificazioni”.

Antinfortunistica, Sicurezza cantieri e Luoghi di lavoro:

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 - “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, modificato dal Decreto Legislativo 3 Agosto 2009, n. 106;

Prevenzione Incendi e Impianti Antincendio

- Decreto 3 agosto 2015 – norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell’articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
- Decreto Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi;

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

- Decreto Ministeriale 15 luglio 2014 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, l'installazione e l'esercizio delle macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantità superiore ad 1 mc;
- UNI 11292 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali;
- UNI 10779 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed Esercizio;

Strutture, Sismica:

- Decreto 17 gennaio 2018. Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
- Circolare 21 gennaio 2019 n.ro 7 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018;
- Legge 5 novembre 1971 n. 1086 – “Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”;

Architettura tecnica e paesaggio

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Decreto Presidente della Repubblica 06/06/2001 n° 380: “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;

Impianti elettrici:

- "Norme per gli impianti elettrici" di cui alla legge n° 186 del 01.03.1968;
- "Norme per la sicurezza degli impianti" D.M. (Ministero dello sviluppo economico) 22.01.2008 n° 37 “Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) delle Legge n. 248 del 02.12.2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti elettrici all'interno degli edifici;
- Delibera dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas (AAEG) del 18.03.2008 (ARG/elt 33/08) “Condizione tecniche per la connessione alle reti di distribuzione dell'energia elettrica a tensione nominale superiore a 1 kV”.
- Norma CEI 0-16 1° Ed 2-2008 Fasc. n° 9251 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi o passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica”;
- Norme CEI emanate dal Comitato Tecnico n° 11 “Impianti elettrici ad alta tensione e distribuzione in bassa tensione”.
- Norme CEI emanate dal Comitato Tecnico n° 14 “Trasformatori”
- Norma CEI emanate dal Comitato Tecnico n° 20 “cavi per energia”

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

- Norme CEI emanata dal Comitato Tecnico 23 “cavidotti in PVC”;
- Norme CEI emanate dal Comitato Tecnico n° 64 “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”;
- Regolamento (UE) n. 548/2014 della Commissione, del 21 maggio 2014, recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda i trasformatori di potenza piccoli, medi e grandi.

Risparmio energetico

- Legge 03 agosto 2013, n. 90 – Conversione con modificazioni, del decreto-legge 04 giugno 2013, n.63 - “Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell’edilizia per la definizione delle procedure d’infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale”;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

Ambiente

- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (testo unico ambientale) - Norme in materia ambientale;
- Legge 28 giugno 2016, n. 132 – Istituzione del Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente e disciplina dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale;
- Decreto Ministeriale 24/12/2015 “Criteri ambientali minimi”;
- Decreto Ministeriale 17/10/2017 “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”;
- D.P.R. 13 Giugno 2017, n. 120 – Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.

6. LIVELLI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE

Ai sensi dell’articolo 41 del D.Lgs. 36/2023 (cfr. art. 4 dell’allegato I.7), considerata la specificità tipologica e dimensionale dell’intervento, sono previsti due livelli di progettazione:

- Progetto di fattibilità tecnica ed economica per appalto integrato;
- Progetto esecutivo (per appalto integrato), incluso il piano di sicurezza e coordinamento in fase di esecuzione.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Per gli elaborati da produrre ai fini di una adeguata definizione dell'opera si faccia riferimento alla parcella professionale allegata, la quale contempla le relazioni e i prodotti grafici necessari all'opera.

Le attività di progettazione dovranno essere precedute da una indagine video sulle coperture tramite un drone, come meglio specificato di seguito, a valle della quale sarà prodotta una relazione descrittiva che si soffermi con maggiore accuratezza sulle parti non direttamente rilevabili secondo le consuete modalità ispettive.

Ai sensi dell'art. 42, del Codice, si procederà alla verifica di rispondenza del progetto alle esigenze espresse nel documento d'indirizzo e la sua conformità alla normativa vigente. In relazione alla complessità dell'intervento si prevede l'affidamento esterno della **verifica** della progettazione.

A livello generale il progetto di fattibilità tecnico-economica dovrà, quale requisito minimo:

- a) sviluppare la soluzione individuata, che esprima il miglior rapporto tra costi e benefici in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) sviluppare, in riferimento al quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari;
- c) individuare le caratteristiche tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare;
- d) contenere tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- e) contenere il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) ogni altro adempimento previsto dal codice.

Tenuto conto che entrambi i livelli di progettazione verranno affidati ad un unico operatore economico, l'elaborazione del progetto esecutivo, è condizionato alla determinazione delle stazioni appaltanti e degli enti concedenti sul progetto di F.T.E..

Il progetto esecutivo da elaborare in coerenza al P.F.T.E. dovrà:

- a) sviluppare un livello di definizione degli elementi tale da individuarne compiutamente la funzione, i requisiti, la qualità e il prezzo di elenco;
- b) determinare in dettaglio i lavori da realizzare, il loro costo e i loro tempi di realizzazione, corredandolo, con il piano di manutenzione dell'opera per l'intero ciclo di vita;
- c) sviluppare un livello di definizione dell'opera tale da non incorrere in discrezionalità nella fase realizzativa;
- d) ogni altro adempimento previsto dal codice.

7. TEMPI DI SVOLGIMENTO

In considerazione dei livelli di progettazione da sviluppare si prevedono le seguenti fasi necessarie a conseguire l'elaborazione del progetto esecutivo da porre a base di gara dei lavori:

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

1. Affidamento della progettazione di fattibilità tecnico economica;
2. Acquisizione pareri ed autorizzazioni sul PFTE, ivi inclusa la verifica del progetto;
3. Approvazione del PFTE da parte dell'A.D.;
4. Sviluppo del progetto esecutivo nell'ambito dell'appalto integrato di lavori;
5. Approvazione del progetto esecutivo, previa verifica, nell'ambito dell'appalto integrato di lavori.

La durata delle attività progettuali per la fattibilità tecnico-economica è stata stimata in 3 mesi di esecuzione contrattuale, cui si aggiungono 6 mesi di pareri e tempi interconnessi nella produzione degli atti necessari all'approvazione del progetto.

In **allegato A** è riportata una previsione di massima dell'iter di affidamento.

La durata dell'esecuzione contrattuale del progetto esecutivo è stimata in 60 giorni, inserita nell'ambito dell'esecuzione contrattuale dell'appalto integrato, nel quale avrà luogo anche la verifica e l'approvazione del progetto.

Per una visione d'insieme dell'iter tecnico amministrativo complessivamente inteso si faccia riferimento all'**allegato B**.

8. ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE

In relazione a quanto indicato al precedente paragrafo 6. e tenuto conto di quanto previsto l'art. 41 del D.Lgs. 36/2023 relativamente agli elaborati grafici e descrittivi previsti per i due livelli di progettazione, si rimanda ai dettami di cui alla Sezione II – art. 6 per il progetto di Fattibilità Tecnico-Economica e Sezione III – art. 22 per il progetto esecutivo. Gli approfondimenti tecnici di entrambe le progettazioni, previste per la realizzazione delle opere pubbliche, dovranno assicurare tutti gli elaborati per i quali si prevede il corrispettivo della parcella nell'**allegato C**.

9. RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE

9.1. Indagini

In relazione a quanto previsto al comma 6 dell'art. 41 del Codice, al fine di sviluppare la Progettazione di Fattibilità Tecnica – Economica, dovrà preventivamente essere condotta una indagine ispettiva video a mezzo drone sulle coperture, nell'ambito della più generale attività di rilievo dello stato dell'opera, per relazionare approfonditamente, in un elaborato dedicato, sul dettaglio della conformazione delle coperture ed in particolare sui settori meno accessibili, volta a definire le

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

maggiori criticità sistemiche del complesso falde-canali-opere sulle sommità delle facciate, e comunque con un buon grado di definizione, i dettagli non accessibili delle facciate.

L'esito di questa specifica indagine dovrà essere consegnato al RUP entro 10 giorni solari dall'effettuazione, fatta salva la consegna di una relazione più completa, quest'ultima introdotta nella complessiva elaborazione progettuale.

9.2. Pianificazione Urbanistica, Territoriale e Paesaggistica

L'edificio risulta vincolato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. E' soggetto inoltre ad un vincolo paesaggistico definito dal P.T.P. 15/8 Valle del Tevere approvato con L.R. 24/98.

10. LIMITI ECONOMICI DA RISPETTARE

Allo stato attuale è stato programmato un impegno di spesa per la realizzazione delle opere, pari all'importo indicato nel quadro economico di cui all'**allegato C**.

10.1. Copertura Finanziaria delle Opere

La copertura finanziaria è stata assicurata dallo Stato Maggiore Marina sul capitolo di spesa di ammodernamento-rinnovamento 7120 PG 21, sulla scorta del quadro esigenziale redatto dall'Ufficio Comando Sede dello Stato Maggiore Marina ed approvato lo scorso agosto, prevedibilmente spendibile negli EE.FF. 2023 – 2029. Il nuovo piano di gestione andrà individuato in linea con la nuova declaratoria (restauro e risanamento conservativo).

Di seguito si riepiloga un estratto della programmazione finanziaria in essere, di tutte le attività aventi medesima declaratoria, definita dall'organo programmatore competente, allo stato suscettibile dei necessari allineamenti alla previsione di spesa oggetto del presente indirizzo.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^Divisione Marina	Rev.00
		Data: 09.01.2024
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	

PROGRAMMAZIONE FINANZIARIA ORIGINARIA ANNO 2023

Esigenza ricompresa nel generale Progetto Unico di riferimento	2023	2024	2025	2026	2027	2028
PFTE	0,00	262.907,06				
Prog. Definitiva ed Esecutiva		0,00				
Prog. Definitiva ed Esecutiva		0,00	1.000.000,00			
Verifica Progettazione Definitiva ed Esecutiva			391.384,42			
Lavori				3.154.018,08	12.616.072,30	9.462.054,23
totali per anno	0,00	262.907,06	1.391.384,42	3.154.018,08	12.616.072,30	9.462.054,23
TOTALE SPESA COMPLESSIVA				<u>26.886.436,09</u>		

10.2. Possibilità di utilizzare le economie derivanti dai ribassi d'asta

Non è previsto l'utilizzo delle economie derivanti dai ribassi d'asta. Per eventuali esigenze non rientranti nell'ambito dei quadri economici contrattuali si procederà ai sensi dell'art. 120 (modifica dei contratti in corso di esecuzione) del Codice.

11. INDICAZIONI TECNICO AMMINISTRATIVE

11.1. Sistema di realizzazione dell'intervento

In relazione alla tipologia e complessità dell'intervento, per la realizzazione delle opere, ai sensi dell'art. 13 del Codice, si farà ricorso all'appalto pubblico, mediante contratto a titolo oneroso stipulato tra uno o più operatori economici e la stazione appaltante (SA) ed avente per oggetto la prestazione di servizi di ingegneria ed architettura per il livello di progetto di fattibilità tecnico-economica e l'appalto del progetto esecutivo unitamente ai lavori. La verifica della progettazione è prevista per il progetto di fattibilità tecnico-economica prima dell'avvio dell'appalto del successivo livello di progettazione unito ai lavori ai sensi dell'articolo 44 del codice. La verifica del progetto esecutivo interverrà prima dell'avvio dei lavori.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

11.2. Procedura di scelta del contraente

La procedura di scelta del contraente sarà effettuata con procedura aperta, mediante un bando di gara a norma dell'art. 163 del Codice degli Appalti.

11.3. Criterio di aggiudicazione

Ai sensi dell'art. 108 del Codice si procederà all'aggiudicazione, rispettivamente di servizi d'ingegneria e di lavori uniti alla progettazione esecutiva, sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

11.4. Tipologia di contratto

La Stazione Appaltante intende effettuare delle procedure aperte aventi ad oggetto l'affidamento di contratti pubblici di servizi e di lavori nei settori ordinari di importo superiore alle soglie di rilevanza europea.

Il contratto per mezzo del quale sarà realizzata l'opera oggetto del presente indirizzo, così come i servizi di ingegneria e architettura associati, avrà la forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante nominato dalla Stazione Appaltante, stipulato a corpo per ogni gruppo di categorie omogenee.

11.5. Suddivisione in lotti

In relazione alla tipologia di opere da realizzare, non è prevista la suddivisione in lotti delle opere, bensì, si opererà una programmazione delle attività lavorative suddivise per fasi. L'intervento sull'edificio deve essere inteso un unicum non frazionabile, tenuto conto della necessità di impiego della struttura e del necessario coordinamento degli interventi definiti su più capitoli di spesa e riguardanti più Ministeri. Il numero di persone poste all'interno dell'edificio e le varie funzioni/attività svolte al suo interno non consentono l'agire indipendente di più affidatari che ingenererebbe delle difficoltà di gestione sia della cantierizzazione che dello svolgimento delle attività. Non ultima la necessità di gestire il rischio della sicurezza in termini accentrati su un referente di un unico appalto, vista la pluralità di interventi distribuiti su aree molto vaste e viste le mutabili previsioni d'intervento in termini di metodologie d'intervento e di sequenze di realizzazione.

Le fasi, da definirsi puntualmente e da concatenarsi secondo una rigida logica di gestione, dovranno essere oculatamente progettate e disciplinate anche sotto il profilo contrattuale, secondo rigide clausole che ne determinino dei vincoli certi e non derogabili a tutela dell'attività istituzionale che

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

dovrà comunque essere garantita all'interno dell'edificio, ed a tutela della regolare esecuzione dell'opera.

12. INDICAZIONE DI MASSIMA DEI TEMPI NECESSARI PER LE VARIE FASI DELL'INTERVENTO

I lavori, secondo quanto definito nel precedente paragrafo 4, saranno suddivisi in due macro fasi:

FASE 1 (2026 – 2027) – lavori alle facciate sul Lungotevere delle Navi, sul Piazzale della Marina e ai prospetti del cortile centrale denominato “cortile d'onore” (comprese le relative aree corrispondenti sulle coperture);

FASE 2 – lavori alle restanti facciate e alle coperture non direttamente interessate alla fase 1.

Il collaudo, che sarà distinto nelle rispettive due fasi, dovrà risultare eseguito entro l'anno 2027 per la fase 1, al fine di rendere l'opera di maggior pregio presentabile per le celebrazioni del centenario del Palazzo.

13. IMPORTO DI MASSIMA STIMATO

Per la realizzazione delle opere descritte è stato predisposto il quadro economico di massima in allegato D che tiene conto delle spese per i servizi d'ingegneria, per le indagini e per i lavori.

L'importo è desunto da un calcolo sommario per le lavorazioni derivante da costi parametrici composti su prezzi desunti da analisi di mercato ed in riferimento ai prezzi della regione Lazio che di seguito si riepilogano, suddivisi per macro attività omogenee:

Riqualificazione delle coperture a falde	1.672.000,00 €
Riqualificazione sulle coperture piane secondo le due differenti modalità di intervento descritte nel para 4	974.000,00 €
Riqualificazione delle facciate interne (escluso il cortile d'onore)	3.830.000,00 €
Riqualificazione delle facciate esterne e del cortile d'onore	7.066.000,00 €
Riqualificazione delle finestre individuate nel presente indirizzo alla progettazione (in sintesi superfici di maggior pregio delle facciate esterne e superfici individuabili nel cortile d'onore dal livello seminterrato al livello quinto)	450.000,00 €
Riqualificazione delle persiane scorrevoli delle finestre esterne all'edificio	215.000,00 €
Riqualificazione delle inferriate di protezione delle finestre interne ed esterne	25.000,00 €
Riqualificazione del materiale lapideo e metallico della perimetrale del comprensorio	46.000,00 €
Riqualificazione del settore interessante i solai del primo e secondo livello del cortile I, ricomprendente la necessaria riqualificazione delle aree interne del Comando Centro di Telecomunicazioni ed Informatica	35.000,00 €
PONTEGGI E ALTRI ONERI ALLA SICUREZZA	1.860.000,00 €

TOTALE 16.173.000,00 €

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Determinato un valore dei lavori per l'esigenza, secondo le definizioni d'opera precedentemente descritte, ne derivano gli oneri dei servizi di ingegneria ed architettura riferiti al sopraindicato parametro (vedasi allegato C) ed un importo complessivo dell'esigenza, comprensivo di somme a disposizione e spese accessorie, pari a **euro 21,6 MLN** (cfr. allegato C – Quadro economico).

13.1. Piano Finanziario Fase Progettazione

Di seguito la previsione indicativa degli impegni finanziari relativi alla fase di progettazione aggiornata al presente indirizzo:

PROGRAMMAZIONE FINANZIARIA DA AGGIUNGERE A SEGUITO DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

Esigenza a valle del DIP	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
PFTE	0,00	1.106.085,75					
Verifica PFTE	0,00	330.784,03					
Prog. Esecutiva			504.881,70				
Verifica Prog. Esecutiva			226.326,27				
Lavori			740.670,00	7.794.852,00	8.411.222,00	1.813.936,00	
CSE			0,00	188.271,46	203.158,83	43.812,55	
somme a disposizione				45.525,40	318.677,80	273.152,40	273.152,40
Incentivi e funzioni tecniche					107.820,00	107.820,00	107.820,00
TOTALI per anno	0,00	1.436.869,78	1.471.877,97	8.028.648,86	9.040.878,63	2.238.720,95	380.972,40
TOTALE SPESA COMPLESSIVA					<u>22.597.968,59 *</u>		

*non incluso contributo
ANAC 880,00€

14. ELABORATO PROGETTUALE DELLA SICUREZZA

Allo stato attuale l'analisi dell'attività di riqualificazione delle coperture e delle facciate non può escludere a priori, per la complessità delle opere su aree estese e variegate, la presenza di un'unica impresa in cantiere, ancorché non contemporanea, per cui risulta necessario redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento, in armonia a quanto stabilito dall'art. 90, comma 3 e dall'art. 99 del D.lgs. 81/08.

Oltretutto si rileva la problematica interferenza delle lavorazioni con il personale che normalmente svolge servizio presso l'edificio, con una particolare preponderanza di detta interferenza per i lavori da eseguirsi all'interno.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

Oltre al complesso di disposizioni del titolo IV del d.lgs. 81/08, risulta pertanto rilevante un rinvio all'articolo 26 dello stesso decreto, in merito al tema degli *obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione* ed in particolare alla disciplina dei datori di lavoro, alla valutazione dei rischi standard correlata al contratto, non tralasciando l'attenta opera di coordinamento che dovrà effettuarsi ad opera di tutti i datori di lavoro non committenti (dei vari Enti presenti nell'edificio), per le dovute integrazioni contrattuali d'appalto, i quali saranno coinvolti in via preordinata nella fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica, e successivamente per un approfondimento di maggior dettaglio nell'ambito della progettazione esecutiva.

Una appropriata opera di pianificazione e progettazione dovrà essere dedicata a rilevare gli aspetti incidenti sulla sicurezza, più sentitamente riguardanti le attività normalmente svolgentesi nell'edificio, e quindi a mitigare le importanti interferenze relative agli apprestamenti di cantiere, alla gestione dei traffici di materiali ed alle lavorazioni a latere del cantiere da definirsi, in ogni caso, in aree puntualmente circoscritte nell'area posta sotto la gestione dell'Amministrazione (ricompresa nei limiti di delimitazione dell'edificio ministeriale), alla logistica ed ai servizi di cantiere, alle aree di transito e, non ultimi, ai criteri di riconoscimento ed accesso del personale autorizzato all'ingresso nelle aree di lavoro, per consentire i controlli di legge in capo ai vari attori.

Naturalmente altrettanta attenzione dovrà essere posta nel disciplinare in modo estremamente puntuale la formale circoscrizione delle aree di lavorazioni e nell'evidenziare in modo estremamente preciso, minimizzandole, le aree di transito/impiego comune.

15. ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE

L'area situata di fronte il palazzo della Marina ricomprende un tratto di Tevere ed una annessa pertinenza fluviale consistente in un bosco ripariale di interesse naturalistico, tra ponte Risorgimento e Ponte Matteotti, di una superficie complessiva di circa 5.000 mq. Detta area, inserita in un contesto urbano fortemente urbanizzato, è considerata un ecosistema, formatosi naturalmente a cavallo di inizio '900, sui margini di terrapieni artificiali e banchine lastricate in travertino.

Similmente a quanto accaduto per altre aree gonalie del Tevere, si possono rinvenire specie di vegetazione svolgenti diverse funzioni nell'ecosistema fluviale (limitazione dell'erosione del territorio, mantenimento della diversità biologica, denitrificazione, ecc.), cui si aggiungono diverse varietà di esemplari animali.

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3 ^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

16. CAPITOLATO INFORMATIVO (CI)

La progettazione e le connesse attività di verifica saranno attuate attraverso l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni ai sensi dell'articolo 43 del codice.

Il Capitolato Informativo (CI), redatto in accordo alla norma UNI 11337, descrive i requisiti informativi minimi richiesti dalla Stazione Appaltante che dovranno essere rispettati dall'affidatario nell'esecuzione di tutte le fasi progettuali. In fase di gara, nell'ambito di redazione dell'Offerta per la Gestione Informativa (oGI), l'affidatario dovrà rispondere coerentemente con i requisiti minimi espressi nel CI, descrivendo come intende garantire, ed eventualmente approfondire e ampliare, quanto richiesto dalla Stazione Appaltante, con l'obiettivo di pianificare le metodologie e gli strumenti utilizzati per la gestione del processo informativo di tutte le fasi di progettazione PTFE (nella successiva procedura dedicata, similmente, il medesimo criterio sarà adottato per il progetto esecutivo).

Nell'ambito dello sviluppo delle fasi progettuali, dovranno essere implementati i seguenti obiettivi di progetto, secondo un processo di gestione dell'informazione che utilizzi metodi e strumenti del metodo al fine di raggiungere uno stadio di sviluppo progettuale, così come definita dalla normativa tecnica:

- Quantificazione definitiva di ogni dettaglio oggetto di intervento, con un adeguato modello virtuale sviluppato con metodo BIM;
- Definizione di tutti i costi all'interno degli elementi del modello che siano riconducibili a prezzi regionali o DEI o, per eventuali voci mancanti, mediante analisi ai sensi di legge;
- Definizione del livello di dettaglio della progettazione e relativa modellazione in modo da garantire un'identificazione per forma, tipologia, quantità, dimensione e prezzo, nella misura in cui sia propedeutico alla sua costruzione, gestione e manutenzione;
- Definizione degli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni, approvazioni e collaudo finale al fine della messa in esercizio dell'opera;
- Definizione e simulazione dei tempi di costruzione e relativo cronoprogramma;
- Coordinamento della progettazione multidisciplinare (architettura – struttura – impianti – opere provvisorie) e verifica delle interferenze geometriche e delle incoerenze informative;
- Coordinamento degli aspetti legati alla sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione.

Il capitolato informativo, in **allegato D**, integra il presente indirizzo alla progettazione

	MINISTERO DELLA DIFESA DIREZIONE GENERALE DEI LAVORI I Reparto – 3^a Divisione Marina	Rev.00
	DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE	Data: 09.01.2024

17. AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO D'INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE

In relazione a quanto previsto dall'art. 3 dell'ALLEGATO I.7 del Decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36, a seguito della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui all'articolo 4 del codice, il presente *Documento di Indirizzo della Progettazione (DIP)* è soggetto ad aggiornamento in relazione alla definizione delle scelte funzionali e tecnico-costruttive adottate, anche riguardo ai requisiti prestazionali di progetto, significando, che costituirà l'indirizzo per le successive fasi progettuali.