



ARES SARDEGNA - AZIENDA REGIONALE SALUTE

VIA PIERO DELLA FRANCESCA, 1 - 09047 SELARGIUS (CA)

C.F. / P. IVA: 03990570925

DIPARTIMENTO AREA TECNICA
S.C. AREA TECNICA CAGLIARI

INFRASTRUTTURA:

CAGLIARI - PRESIDIO OSPEDALIERO "MARINO"
VIALE LUNGOMARE POETTO, n. 12

CUP: B22C19000190002

INTERVENTO:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DELLE FACCIATE E DELLE COPERTURE
DEL PRESIDIO OSPEDALIERO MARINO
(FABBRICATI "ALA BASSA" E "VANI TECNICI")

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTO DEFINITIVO

PROCEDURA AUTORIZZATIVA: CONFERENZA DI SERVIZI

ELABORATO:

DOC 01 - RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

VISTO:

PER LA VALIDAZIONE E L'APPROVAZIONE
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Gianluigi Oi)

DATA:

MARZO
2023

TECNICO INCARICATO:



STUDIO DI INGEGNERIA

Dott. Ing. Ivan Locci

Via Milano, 16 - 09023 Monastir (SU)

Tel: 347.7025405 - Fax: 070.7731590

E-mail: ivanlocchi@gmail.com - PEC: ivanlocchi@pec.it

CF: LCC VNI 71L19 G1130 - P.IVA: 03401350925

SOMMARIO

1.	GENERALITÀ.....	2
1.1	OGGETTO	2
1.2	LEGGI, NORMATIVA, DOCUMENTAZIONE E STRUMENTI URBANISTICI DI RIFERIMENTO	2
1.3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	3
1.4	ENTE COMMITTENTE E PROPRIETÀ IMMOBILE	3
1.5	ESIGENZA DA SODDISFARE ED INTERVENTI IN PROGETTO	3
1.6	TIPOLOGIA DI INTERVENTO EX DM 26.06.2015 (<i>DECRETO REQUISITI MINIMI</i>).....	5
1.7	IDENTIFICAZIONE DEI FABBRICATI OGGETTO DI INTERVENTO ("ALA BASSA" E "VANI TECNICI").....	6
1.8	TITOLI ABILITATIVI.....	7
1.9	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	8
2.	SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE E ELENCO LAVORAZIONI IN PROGETTO	14
3.	TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI	21
4.	ELENCO ELABORATI PROGETTO	21

1. GENERALITÀ

1.1 OGGETTO

CAGLIARI - *Presidio Ospedaliero Marino*, sito in Viale Lungomare Poetto, 12.

L'unità immobiliare è censita al C.E.U. al Comune di Cagliari:

- Foglio 31, Part. 1466 Sub. 1 (Categoria B/2, Consistenza 44717 mc, Sup. Catastale 12.108 mq);

*Lavori di Manutenzione Straordinaria delle facciate e delle coperture dell'unità immobiliare a destinazione d'uso "struttura sanitaria - ospedale" (riguardanti anche parti strutturali dell'edificio con parziali demolizioni) finalizzati al ripristino delle condizioni di sicurezza e di decoro delle porzioni di immobile denominate "Ala Bassa" e "Vani Tecnici" - **RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA***

1.2 LEGGI, NORMATIVA, DOCUMENTAZIONE E STRUMENTI URBANISTICI DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici"
- D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture»";
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- Legge Regione Sardegna 13 marzo 2018, n. 8 "Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture";
- Legge Regione Sardegna 23 del 11.10.1985 "Norme in materia di controllo dell'attività urbanistico-edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria e di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative" (coordinate con la L.R. 8/2015);
- PIANO URBANISTICO COMUNALE (P.U.C.) approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.59 del 05.11.2002- BURAS 18 febbraio 2003 e delibera del Consiglio Comunale n.64 del 08.10.2003 - BURAS del 20 gennaio 2004 e ss.mm.ii.
- Legge Regionale 25.11.2004, n. 8 "Piano Paesaggistico Regionale - Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale".
- DPP - Documento Preliminare all'Avvio della Progettazione [art. 15 comma 5 D.P.R. n. 207/2010] redatto da ARES Sardegna in data 15.04.2022;
- D.Lgs 25.07.2006, n. 257 "Attuazione della direttiva 2003/18/CE relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro";
- Legge Regione Sardegna n. 22 del 16.12.2005, "Norme per l'approvazione del Piano regionale di protezione, decontaminazione, smaltimento e bonifica dell'ambiente ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto";
- Decreto 17.01.2018 (Min. Infrastrutture e Trasporti) "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»";

- *Decreto interministeriale 26.06.2015* (Ministero sviluppo economico, Ministero Ambiente, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, Ministero Salute e Ministero difesa) *Decreto Requisiti Minimi - Nuove linee guida APE - "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"*

1.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'immobile "Presidio Ospedaliero Marino" oggetto di intervento, secondo il PUC (Piano Urbanistico Comunale) vigente del Comune di Cagliari, ricade all'interno della *Zona G (Ambiti di Trasformazione/Sottozona): GA1 – Attrezzature pubblico-private di 1° Livello*.

1.4 ENTE COMMITTENTE E PROPRIETA' IMMOBILE

L'immobile Presidio Ospedaliero Marino è di proprietà della ASL Cagliari.

L'Ente committente dell'intervento in progetto è l'Azienda ARES (Azienda Regionale della Salute), istituita con la Legge Regionale 11 settembre 2020 n. 24 e ss.mm.ii. di riordino del Servizio Sanitario Regionale pubblico. A far data dal 01.01.2022 ARES svolge le attività finora espletate da ATS (Azienda per la Tutela della Salute) in tema di erogazione dei servizi sanitari e socio-sanitari per conto della Regione Sardegna anche con la gestione dell'attività di progettazione degli interventi sugli immobili di sua proprietà.

1.5 ESIGENZA DA SODDISFARE ED INTERVENTI IN PROGETTO

L'esigenza da soddisfare con gli interventi in progetto è quella di pervenire alla messa in sicurezza dei fabbricati denominati "*Ala Bassa*" e "*Vani Tecnici*" con interventi di risanamento e riprofilatura della parti in calcestruzzo armato di facciata fortemente ammalorati, rifacimento degli intonaci e delle tinteggiature dei fabbricati, restituendo agli stessi ripristinando le necessarie condizioni di salubrità, sicurezza e decoro degli stessi. Come meglio specificato nel seguito, i lavori da realizzare con l'intervento in progetto, possono riassumersi in:

- o Fabbricato "*Ala Bassa*":
 - Demolizione della pensilina in c.a. esistente (pericolante) nella terrazza di copertura;
 - Impermeabilizzazione e coibentazione della terrazza di copertura;
 - Ripristino degli intonaci delle facciate sud, ovest e sud (con cambio del colore);
 - Sostituzione dei parapetti dei balconi facciata sud (con cambio dei materiali);
 - Modifica dimensionale di n. 2 aperture esterne (finestra ovest vano scala e nuovo accesso a terrazza lato est);
- o Fabbricato "*Vani Tecnici*":
 - Impermeabilizzazione coperture;
 - Ripristino degli intonaci delle facciate sud, ovest e sud (con cambio del colore).

Tutti gli interventi da eseguire sono inquadrabili come interventi di *Manutenzione Straordinaria* di cui al D.P.R. 06.06.2001, n. 380, Art. 3, c.1, lettera b *"Le opere e le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici.. omissis.. sempre che non alterino la volumetria complessiva degli edifici e non comportino mutamenti urbanisticamente rilevanti delle destinazioni d'uso implicanti incremento del carico urbanistico. omissis.."*.

Gli stessi interventi risultano ricompresi in parte fra quelli di cui all'Art. 2 *"Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica"* (allegato A) e in parte fra quelli di cui all'Art. 3 *"Interventi ed opere di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato"* (allegato B) del DPR 31/2017 *"Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"*.

- punto A.2. *"Interventi sui prospetti o sulle coperture degli edifici, purché eseguiti nel rispetto degli eventuali piani del colore vigenti nel comune e delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti, quali: rifacimento di intonaci, tinteggiature, rivestimenti esterni o manti di copertura; opere di manutenzione di balconi, terrazze o scale esterne; integrazione o sostituzione di vetrine e dispositivi di protezione delle attività economiche, di finiture esterne o manufatti quali infissi, cornici, parapetti, lattonerie, lucernari, comignoli e simili; interventi di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici che non comportino la realizzazione di elementi o manufatti emergenti dalla sagoma, ivi compresi quelli eseguiti sulle falde di copertura. Alle medesime condizioni non è altresì soggetta ad autorizzazione la realizzazione o la modifica di aperture esterne o di finestre a tetto, purché tali interventi non interessino i beni vincolati ai sensi del Codice, art. 136, comma 1, lettere a), b) e c) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici";*
- punto A.3. *"Interventi che abbiano finalità di consolidamento statico degli edifici, ivi compresi gli interventi che si rendano necessari per il miglioramento o l'adeguamento ai fini antisismici, purché non comportanti modifiche alle caratteristiche morfotipologiche, ai materiali di finitura o di rivestimento, o alla volumetria e all'altezza dell'edificio";*
- punto B.3 *"Interventi sui prospetti (diversi da quelli di cui alla voce B.2) comportanti alterazione dell'aspetto esteriore degli edifici mediante modifica delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali o delle finiture esistenti, quali: modifica delle facciate mediante realizzazione o riconfigurazione di aperture esterne, ivi comprese vetrine e dispositivi di protezione delle attività economiche, o di manufatti quali cornicioni, ringhiere, parapetti; interventi sulle finiture esterne, con rifacimento di intonaci, tinteggiature o*

rivestimenti esterni, modificativi di quelli preesistenti; realizzazione, modifica o chiusura di balconi o terrazze; realizzazione o modifica sostanziale di scale esterne";

- punto B.4. *"Interventi sulle coperture, diversi da quelli di cui alla voce B.2, comportanti alterazione dell'aspetto esteriore degli edifici mediante modifica delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali o delle finiture esistenti, quali: rifacimento del manto del tetto con materiali diversi; modifiche alle coperture finalizzate all'installazione di impianti tecnologici; modifiche alla inclinazione o alla configurazione delle falde; realizzazione di lastrici solari o terrazze a tasca; inserimento di canne fumarie o comignoli; realizzazione di finestre a tetto, lucernari, abbaini o elementi consimili".*

Le risultanze riportate nel seguito e negli elaborati grafici sono il risultato di più sopralluoghi e misure dirette effettuate personalmente dal sottoscritto.

1.6 TIPOLOGIA DI INTERVENTO EX DM 26.06.2015 (DECRETO REQUISITI MINIMI)

Gli interventi in progetto, interessando una superficie di intervento pari al **10,08** %, inferiore alla percentuale del 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, ai sensi del art. 1.4.2 dell'Allegato 1 del DM 26.06.2015 (Decreto Requisiti Minimi), è classificabile come ***intervento di riqualificazione energetica***.

(Per maggiori dettagli Vds *DOC 04 - Relazione Tecnica di Verifica Trasmittanza Elementi Edilizi*).

1.7 IDENTIFICAZIONE DEI FABBRICATI OGGETTO DI INTERVENTO ("ALA BASSA" E "VANI TECNICI")

La struttura sanitaria Presidio Ospedaliero Marino è un complesso edilizio di grandi dimensioni, realizzato a circa 170 m dalla battigia, che caratterizza con la sua grande mole un tratto del lungomare Poetto nel territorio comunale di Cagliari.

L'ospedale è costituito da più fabbricati (*Vds Foto 1*, realizzati nel corso di diversi interventi edilizi) i primi dei quali (risalenti ai primi anni '60, con strutture multipiano in c.a.) denominati *Ala Bassa* e *Ala Alta* (rispettivamente di n. 4 e n. 7 piani fuoriterza) furono fatti edificare dalla Regione Sardegna per il tramite dell'ESIT (Ente Sardo Industrie Turistiche) allo scopo di realizzazione la struttura ricettiva (Hotel ESIT, mai entrato in funzione); la struttura venne successivamente ceduta a privati che la inaugurarono con il nome del famoso *Grand Hotel Golfo degli Angeli*.

L'ospedale attualmente si articola complessivamente in n. 10 fabbricati multipiano, quasi tutti reciprocamente interconnessi e tutti con coperture piane con terrazza praticabili, atte a consentirne gli interventi manutentivi.

L'ingresso principale dell'ospedale è situato al piano terra (lato sud, fronte mare) del fabbricato denominato "*Ala Bassa*" mentre sul retro dello stesso fabbricato (lato nord) è ricavato un secondo ingresso principale destinato all'utenza e all'avvicinamento dei mezzi ambulanza.

Altri ingressi secondari disimpegnano autonomamente gli altri fabbricati costituenti l'ospedale.

Le condizioni generali dell'intera struttura ospedaliera "Marino" risentono con grande evidenza, specialmente su facciate, tinteggiature e ed elementi di finitura esterni, degli effetti degenerativi causati dal microclima marino a cui le strutture risultano soggette, causa l'estrema vicinanza al mare.

Tutti i fabbricati, nessuno escluso, presentano evidenti fenomeni di degrado con carbonatazione dei copriferrì e delle armature del calcestruzzo armato, distacco di parti di intonaco, con conseguente degrado e frequente caduta di elementi di finitura. In alcuni fabbricati le aree di transito a terra per le persone, risultano ormai da anni protette con strutture parasassi realizzate con elementi metallici provvisori.

Tra le strutture maggiormente sofferenti dal punto di vista strutturale, per quanto sopra accennato, si evidenziano i n. 2 fabbricati denominati "*Ala Bassa*" e "*Vani Tecnici*", nei quali da più anni non risultano eseguirsi interventi manutentivi.

Proprio questi due fabbricati:

- "*Ala Bassa*";
- "*Vani Tecnici*";

saranno oggetto dei lavori di cui al presente progetto.

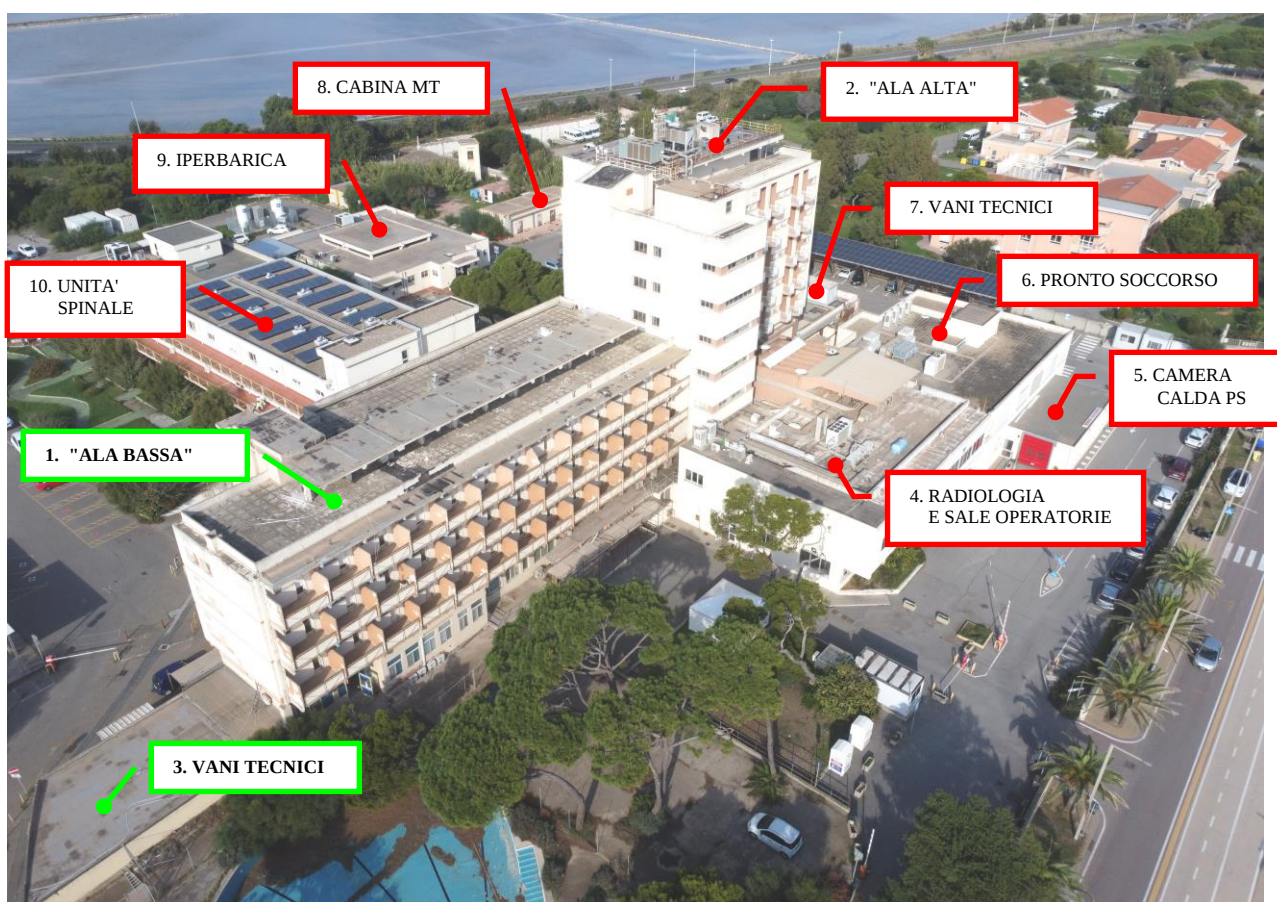


Foto 1 - Vista aerea del Complesso Edilizio Ospedale Marino -
Particolare fabbricati "Ala Bassa" e "Vani Tecnici" oggetto di intervento

1.8 TITOLI ABILITATIVI

Le autorizzazioni e i titoli abilitativi relativi ai lavori di realizzazione, ristrutturazione, trasformazione (strutturale ed impiantistica) e ampliamento che negli anni hanno interessato l'attuale Presidio Ospedaliero Marino, sono raccolti negli archivi del Comune di Cagliari nella pratica n. 190093.

- L'originale fabbricato destinato a struttura alberghiera (Hotel ESIT) è stato realizzato con C.E. n. 7294 rilasciata in data 31.08.1964 (variante in corso d'opera);
- I lavori di ristrutturazione edilizia della struttura alberghiera (Hotel ESIT) per la sua conversione in struttura ospedaliera (Ospedale Marino) sono stati autorizzati con C.E. n. 52/373/1981 rilasciata in data 17.11.1981;
- I lavori di ampliamento dell'ospedale con la costruzione del fabbricato Unità Spinale è stata autorizzata con C.E. n. 13262 rilasciata in data 27.09.1994;
- I lavori di ristrutturazione e ampliamento dei piani terra e primo del presidio ospedaliero Marino sono stati autorizzati con C.E. n. 1232/2004 (prot. 18494) rilasciata in data 18.10.2004.

1.9 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Si descrivono nel seguito i fabbricati "*Ala Bassa*" e "*Vani Tecnici*" oggetto degli interventi di *manutenzione straordinaria* in progetto.

I due fabbricati (adiacenti) rappresentano rispettivamente l'appendice centrale e quella di estremità ovest del grande complesso edilizio ospedaliero "*Marino*".

Lo stato di degrado degli intonaci e delle parti corticali delle strutture in c.a. a vista dei fabbricati, allo stato attuale, sono tali da rendere ormai improcrastinabile un intervento di generale messa in sicurezza dei fabbricati, con recupero delle facciate e delle coperture.

Quanto sopra al fine di ripristinarne le necessarie condizioni di salubrità, sicurezza e decoro.

FABBRICATO "ALA BASSA": DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il fabbricato denominato "*Ala Bassa*" rappresenta come detto, assieme a quello "*Ala Alta*" (più alto rispetto al primo e adiacente a lato est) uno dei fabbricati più datati del complesso edilizio dell'ospedale marino.

Il fabbricato "*Ala Bassa*", realizzato con struttura in c.a. e copertura a terrazza piana, è uno stabile costituito da n. 4 piani fuori terra (PT, P1, P2 e P3) con pianta regolare (assimilabile a due rettangoli adiacenti) di lunghezza complessiva di 44,80 m e larghezza variabile tra 9,60 m e 15,50 m.

Attualmente i piani superiori del fabbricato non risultano impiegati per la degenza ospedaliera mentre il piano terra è utilizzato come ingresso principale dell'ospedale.

Il fabbricato "*Ala Bassa*" è disposto con asse maggiore nella direzione est-ovest (parallela alla linea di battigia) e con facciate principali, di maggiori dimensioni, esposte a sud (fronte mare) e a nord.

Lateralmente, a lato est è realizzato in aderenza al più grande fabbricato denominato "*Ala Alta*", mentre a lato ovest, il fabbricato è edificato in aderenza ad una costruzione costituito dal solo piano terra (anche essa oggetto dei lavori) denominata "*Vani Tecnici*".

La superficie coperta del fabbricato "*Ala Bassa*" è pari a 618,20 mq, oltre a 33,80 mq occupati da un vano scala esterno realizzato in aderenza alla facciata nord (opposta al mare).

L'altezza complessiva del fabbricato, fino al piano terrazza (misurata rispetto al piano di calpestio del piazzale sud, fronte mare) è pari a circa 16,00 m.

Le altezze utili di interpiano, dei diversi piani del fabbricato, sono pari a 4,35 m al piano terra e variabili tra 3,15 m ÷ 3,25 m nei piani superiori P1, P2 e P3.

- **TERRAZZA DI COPERTURA (STATO DI FATTO):**

La copertura del fabbricato "*Ala Bassa*" è di tipo a terrazza piana praticabile (utilizzata normalmente per le sole attività di manutenzione).

In essa transitano tratti dorsali di impianti di riscaldamento esistenti a servizio del fabbricato, inclusa la gabbia di Faraday a protezione del rischio fulmini.

La terrazza di copertura del fabbricato (raggiungibile attualmente dal solo torrino di sbarco del vano scala esterno realizzato sulla facciata nord), ha piano di calpestio finito con pavimentazione realizzata in blocchi di cemento (dim 80×80 cm, spessore 4 cm) sovrastante una impermeabilizzazione realizzata con guaine bituminose.

La raccolta e scarico delle acque meteoriche della terrazza, e le relative pendenze della pavimentazione, sono realizzate con punti di scarico interni alla terrazza stessa, con linee pluviali passanti internamente ai piani sottostanti del fabbricato.

Il piano terrazza è delimitato lateralmente, nelle parti non in aderenza con altri fabbricati, da un parapetto realizzato in muratura di altezza 80 cm circa.

La terrazza è caratterizzata dalla presenza di una pensilina di copertura, a sviluppo longitudinale e di grandi dimensioni (lung. 34,40 m $\times$ 4,90 m circa) costituita da n. 12 portali in c.a. con pilastro centrale (di altezza 2,25 m) e solaio di copertura realizzato in opera del tipo in laterocemento. Tale struttura è collegata, a lato nord, al torrino vano scala di sbarco sulla terrazza.

Le condizioni di conservazione strutturale della pensilina, a causa l'esposizione ultra decennale (in assenza di interventi manutentivi) all'aggressione dell'aerosol marino, unitamente alla inutilità pratica della stessa pensilina, sono tali da sconsigliarne una ipotesi di recupero. Troppo avanzato è apparso infatti il degrado riscontrato nei copriferri, nelle armature e lo sfondellamento del solaio di copertura. La demolizione sarà operata anche al fine di scongiurare il pericolo di un eventuale ipotesi di collasso della pensilina sulla copertura (*Vds foto n. 20÷24 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

- **FACCIATA SUD (FRONTE MARE) - (STATO DI FATTO):**

La facciata sud del fabbricato "*Ala Bassa*", esposta a lato mare (con vista sull'ingresso principale dell'ospedale) ha superficie di 750 mq circa (dimensioni 44,80 m $\times$ 16,80 m [h]). Considerando anche gli elementi in aggetto (balconi), travi e le sporgenze di facciata, la superficie complessiva della facciata si incrementa fino a 1.500 mq circa.

La facciata è caratterizzata ai piani superiori P1, P2 e P3 da una sequenza di balconi (n. 39 in totale, n.13 per piano) tutti coperti (compresi quelli del P3), di larghezza ognuno pari a 3,35 m circa e di profondità di 2,00 m.

Ciascun balcone è delimitato sul fronte mare da un parapetto metallico (risalente all'epoca di costruzione del fabbricato) verniciato di colore avorio-chiaro (RAL 1015); su ciascun parapetto sono incorniciati n. 2 pannelli opachi, in materiale cementizio, pitturati dello stesso colore, di dimensioni complessive 3,20 m $\times$ 0,70 m[h].

I pannelli di cui sopra (*Vds foto n. 3÷7 DOC 03 - Documentazione Fotografica*) a fronte di esami di laboratorio fatti eseguire durante le fasi di rilievo, sono risultati contenere AMIANTO e pertanto, nei lavori in progetto, saranno oggetto di rimozione, bonifica e conferimento in discarica autorizzata, secondo le procedure previste dalla vigente normativa.

Lateralmente i vari balconi sono separati fra loro da muri divisorii realizzati con mattoni laterizi (spessore 6 cm), finiti con intonaco di cemento e tinteggiatura. Tali muri risultano quasi tutti strutturalmente lesionati, spesso staticamente instabili e necessitanti di interventi di rinforzo strutturale, ripristino, ricostruzione e finitura di intonaci e tinteggiature. (*Vds foto n. 9÷11 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

Il piano di calpestio di ciascun balcone strutturalmente è realizzato con solai in laterocemento (con travetti gettati in opera) a doppio appoggio semplice su travi intradossate a vista, aggettanti rispetto al filo muro della facciata sud; i balconi non sono quindi strutturalmente realizzati a mensola.

Le travi intradossate di appoggio (spessore 18 cm e altezza 55 cm circa, dei quali 36 cm a vista) risultano avere l'estremità opposta al filo facciata (sottostante i parapetti dei balconi) caratterizzata da un rinfilanco laterale di 3 cm per lato, in quasi tutte le travi fortemente ammalorato, con distacchi dei copriferri e con i ferri di armatura in vista (*Vds foto n. 14÷17 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

I pavimenti dei balconi sono realizzati con piastrelle in gres ceramico (dim. 30 × 30 cm) e zoccolino battiscopa in pietra; essi sono accessibili dalle rispettive camere interne attraverso una porta finestra (dim. 0,70 m × 2,50 m[h]) realizzata in alluminio di colore bianco, con mazzette laterali e soglia superiore realizzata in pietra naturale (biancone) di spessore 4 cm. (*Vds foto n. 8 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

L'intradosso delle coperture di ciascun balcone ha travi e solai con copriferri in distacco e ferri di armature a vista. Pure gli intonaci dei plafoni, mancando di idonei gocciolatoi, risultano particolarmente danneggiati e in più punti in distacco a causa del risvolto delle acque meteoriche. Tale situazione di degrado, più accentuata nei piani superiori (P3 e P2), è comunque presente anche nel piano primo e nel piano terra (*Vds foto n. 13÷20 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

La facciata sud complessivamente risulta finita con intonaci di cemento e tinteggiature di colore *avorio-chiaro* (RAL-1015) sulla parete a filo fabbricato e sui parapetti dei balconi e di colore *rosso-beige* (RAL-3012) nelle parti aggettanti, travi, plafoni balconi e muri divisorii fra i balconi.

- **FACCIATA NORD - (STATO DI FATTO):**

La facciata nord del fabbricato "*Ala Bassa*" (opposta a quella fronte mare) è prospiciente l'ingresso secondario a nosocomio.

Essa, realizzata al piano terra in parziale aderenza al fabbricato di ingresso dell'ospedale, ha una superficie complessiva di 720 mq (escluso *Vano Scala* esterno) con una lunghezza complessiva di 45,20m (7,30 m + 37,90 m) e ha una altezza variabile tra 11,75 m e 16,10 m rispetto al piano del cortile lato nord.

La facciata ai piani superiori (P1,P2 e P3) è realizzata in aggetto di 1,00 m rispetto al filo muro del piano terra, con una risega profonda 2,05 m in adiacenza al volume del vano scala nord.

La facciata nord è caratterizzata dalla alternanza di fasce orizzontali di grande larghezza (1,15 m circa e 2,35 m), con aggetti e rientranze l'una sull'altra di circa 5 cm, tinteggiate di n. 2 colori diversi (*avorio-chiaro* RAL-1015 e *rosso-beige* RAL-3012).

Sulla facciata sono presenti finestre di grandi dimensioni (n. 33 in totale, n. 11 per piano, di larghezza 2,40 m × 1,15 m di altezza), con evidenti e pericolosi distacchi delle lastre in pietra laterali e superiori che ne coronano le mazzette e l'architrave; particolarmente marcato è il danneggiamento degli intonaci, tinteggiature e parti in calcestruzzo armato in facciata a causa degli effetti dovuti alla vicinanza al mare in combinazione con l'esposizione a lato nord.

Nelle finestre, le lastre superiori non ancora distaccatesi (quasi tutte lesionate e scollate dal supporto superiore) risultano addirittura tenute in posizione da puntelli in legno o in metallo atti ad evitarne la caduta. Particolarmente critico appare il dissesto statico che caratterizza gli architravi in c.a. (gettati in opera) di tutte le finestre della facciata nord. Questi ultimi appaiono tutti interessati da distacchi dei copriferri e avanzata corrosione dei ferri di armatura in vista.

Altrettanto critico appare il dissesto statico che interessa il muro in sommità alla facciata, realizzato in mattoni laterizi forati, parapetto di protezione della terrazza di copertura.

La facciata nord risulta finita con intonaci di cemento e tinteggiature di colore *avorio-chiaro* (RAL-1015) nelle parti di parete opache e di colore *rosso-beige* (RAL-3012) nelle fasce marcapiano realizzate all'altezza delle finestre. (*Vds foto n. 31÷37 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

- **FACCIATA OVEST - (STATO DI FATTO):**

La facciata ovest del fabbricato "*Ala Bassa*" è quella di dimensioni minori.

Essa, rivolta verso la città di Cagliari, è realizzata in aderenza (al piano terra) con il fabbricato denominato "*Vani Tecnici*" e con vista su questi ultimi ai piani superiori (P1, P2 e P3).

Tale facciata, realizzata con aggetto di 60 cm circa rispetto al filo muro del piano terra, è caratterizzata da linee marcapiano orizzontali di larghezza pari a circa 0,30 m circa, in corrispondenza della linea dei

solai tinteggiate di colore scuro *rosso-beige* (RAL-3012) rispetto al colore delle parti opache delle facciate di colore *avorio-chiaro* (RAL-1015).

La facciata ha superficie complessiva di 130 mq circa, con larghezza di 9,60 m e altezza di 13,50 m (misurata rispetto al piano di copertura dei "Vani Tecnici").

Ai piani superiori (P1,P2 e P3) sono presenti n. 6 finestre complessive (n. 2 per piano, di dimensioni pari a 1,65 m × 1,15 m [h] e 1,25 m × 1,15 m [h]).

Anche la facciata ovest risulta in parte danneggiata negli intonaci, nelle tinteggiature, nelle parti in calcestruzzo armato e nelle lastre in pietra poste su mazzette e architravi delle finestre.

Particolarmente critico appare il dissesto statico che interessa il muro in sommità alla facciata, realizzato in mattoni laterizi forati, parapetto di protezione della terrazza di copertura.

Le parti inferiori delle murature verticali in aggetto, prive di gocciolatoi, appaiono interessate da distacchi dei copriferri e avanzata corrosione dei ferri di armatura in vista. (*Vds foto n. 41÷42 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

- **VANO SCALA (NORD) - (STATO DI FATTO):**

Il vano scala del fabbricato "*Ala Bassa*" è costituito da un volume, esterno al filo facciata nord, di grande altezza (variabile tra 16,90 m e 19,00 m) che realizza in sommità un torrino di sbarco alla terrazza superiore dello stesso fabbricato; tale accesso, allo stato attuale, è l'unico possibile alla terrazza di copertura della palazzina "*Ala Bassa*".

La struttura del vano scala, realizzata in c.a., ha pianta trapezia di lunghezza complessiva 9,60 m e larghezza variabile tra 3,75 m e 2,75 m.

Nella estremità nord del vano scala, i pianerottoli passanti (opposti a quelli di sbarco) sono realizzati a sbalzo (1,30 m) rispetto al filo della muratura nord del piano terra, realizzando di fatto una copertura sull'uscita a piano terra esterno dal vano scala.

La copertura del vano scala è realizzato con solaio a falda multipla, con più pendenza rivolte a nord e veleette aggettanti sui lati del perimetro. La copertura è finita con impermeabilizzazione realizzata con guaina bituminosa.

Nelle pareti di tamponamento est e ovest del vano scala, in corrispondenza dei pianerottoli esterni, sono realizzate finestre di grande altezza, con serramenti alettati di aerazione permanente, di dimensioni 0,70 × 2,80 [h] m circa, in alluminio di colore bianco.

In sommità al vano scala (lati nord e ovest) sono ricavate n. 2 finestre a sviluppo orizzontale di dimensioni rispettivamente 1,95 × 0,50 [h] m e 3,10 × 0,70 [h] m, dotate di serramento in alluminio di colore bianco, dotate di vetro fisso non apribile.

Particolarmente ammalorati appaiono gli intonaci, le tinteggiature e le veleette in aggetto in calcestruzzo armato superiori nella copertura del vano scala; in alcuni tratti tali veleette appaiono a tratti pericolanti.

La parte di muratura di tamponamento, facciata ovest del vano scala, posta al di sopra della finestra a sviluppo orizzontale (larghezza 3,10 m) risulta vistosamente fessurata e cedevole, a causa della inadeguatezza della sezione dell'architrave superiore della stessa finestra. Le importanti fessure rilevate, passanti dall'esterno all'interno, segnalano la necessità di procedere ad un consolidamento strutturale con riduzione delle dimensioni della finestra esistente, al fine di una definitiva messa in sicurezza delle murature (*Vds foto n. 38÷40 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

- **VANI TECNICI - (STATO DI FATTO):**

Il fabbricato denominato "*Vani Tecnici*", in aderenza a lato ovest del fabbricato "*Ala Bassa*", è il secondo immobile oggetto di intervento.

Esso è realizzato in muratura portante, costituito dal solo piano terra parzialmente interrato.

In esso, oltre ad un vano non interrato destinato a magazzino, sono ricavati altri locali parzialmente interrati (magazzini e locale tecnici) nei quali sono installati gli inverter di un impianto fotovoltaico a servizio del nosocomio.

La copertura dei vani tecnici è realizzata con solai in parte piani ed in parte inclinati con pendenza unica e punti di scarico rivolti verso nord.

La superficie complessiva del fabbricato, di forma trapezia, è di 146 mq mentre la sua altezza, rispetto ai cortili di riferimento, varia da 2,20 m a lato sud a 2,70 m a lato nord.

Sulla facciata diagonale, esposta ad ovest del fabbricato, è ricavato un cancello metallico di ingresso ai magazzini, mentre sulla facciata nord sono ricavati n. 2 ingressi, uno parzialmente interrato (con rampa di scale e pianerottolo di ingresso) ed uno in piano con accesso dal cortile nord.

Le facciate dei vani tecnici (esposte a sud, ovest e nord) risultano particolarmente danneggiate.

Gli effetti combinati di umidità di risalita, acque meteoriche dalle coperture e ambiente marino aggressivo hanno ammalorato in modo gravoso ed evidente le murature con intonaci, tinteggiature e copriferrì e armature delle parti in calcestruzzo armato letteralmente in distacco sulla totalità delle superfici.

La copertura a falda inclinata del fabbricato, realizzata con unica pendenza in direzione nord, è impermeabilizzata con guaina bituminosa in più punti danneggiata, causa di copiose infiltrazioni all'interno del fabbricato. I cordoli perimetrali della copertura, sui quali la guaina bituminosa risulta risvoltata, sono letteralmente inconsistenti e frantumati nella struttura di copriferrì con armature in vista e conseguenti infiltrazioni anche sulla testa delle murature. (*Vds foto n. 43÷48 - DOC 03 - Documentazione Fotografica*).

2. SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE E ELENCO LAVORAZIONI IN PROGETTO

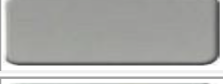
Con il presente progetto saranno realizzati i lavori funzionali alla messa in sicurezza dei fabbricati *Ala Bassa* e *Vani Tecnici* del presidio ospedaliero "Marino".

Gli interventi saranno operati attraverso il risanamento delle coperture e delle facciate, con ripristino dei copriferrì delle parti in c.a. fortemente ammalorati, il generale risanamento degli intonaci e delle tinteggiature (con cambio di colore rispetto all'esistente), la sostituzione dei parapetti dei balconi della facciata sud (con cambio dei materiali rispetto all'esistente) e la demolizione della pensilina (pericolante) esistente nella terrazza di copertura.

Tutti gli interventi in progetto saranno eseguiti nel pieno rispetto dei caratteri dimensionali e morfologici dei fabbricati oggetto di intervento, con lo scopo di riprofilare gli elementi in c.a. caratteristici delle facciate così come realizzati in origine (aggetti, travi e particolari costruttivi), cambiando rispetto allo stato esistente esclusivamente il colore delle facciate, il sistema di scarico delle acque meteoriche (con nuovi pluviali in facciata), operando la demolizione della pensilina in c.a. esistente nella terrazza di copertura e sostituendo i parapetti dei balconi della facciata sud (fronte mare), e dell'ingresso a piano terra, con nuovi parapetti del tipo a "tutto vetro" con barra inferiore in alluminio saldamente fissato ai solai di calpestio.

La modifica delle coloriture nelle facciate sarà operata, con gli interventi in progetto, nel rispetto delle originarie campiture, con la sostituzione dei colori esistenti seguendo la seguente tabella:

TABELLA MODIFICA COLORITURE NELLE FACCIATE:

COLORE ORIGINARIO →			NUOVO COLORE IN PROGETTO		
RAL-1015		avorio chiaro	RAL-9010		bianco puro
RAL-3012		rosso beige	RAL-7036		grigio platino

Si descrivono nel seguito, con dettaglio, l'insieme degli interventi previsti in progetto, distinti fra le diverse aree e ambiti di intervento:

- *FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA TERRAZZA SCOPERTA (P4);*
- *FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA SUD;*
- *FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA NORD;*
- *FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA OVEST;*
- *FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NEL VANO SCALA (NORD);*
- *FABBRICATO "VANI TECNICI": INTERVENTI.*

2.1 FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA TERRAZZA DI COPERTURA (P4)

Gli interventi da realizzare nella copertura della palazzina saranno finalizzati alla demolizione (senza ricostruzione) della esistente pensilina in c.a. (pericolante), alla coibentazione della terrazza e eliminazione delle infiltrazioni di acqua meteorica (che da tempo interessano gli ambienti sottostanti del Piano 3), alla demolizione e ricostruzione dei parapetti perimetrali e alla realizzazione di una nuova porta di accesso diretto alla terrazza (modificando la finestra esistente nella parte est sulla parete della palazzina denominata "Ala Alta" (Vds foto n. 21 - DOC 03 - Documentazione Fotografica).

Nel dettaglio si riportano nel seguito gli interventi da eseguire nella terrazza di copertura elencati in linea di massima, secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Demolizione controllata (esclusivamente con piccoli elettro-utensili manuali) della pensilina pericolante in c.a. esistente in sommità alla terrazza di copertura (P4), costituita da n. 12 portali con pilastri e travi e n. 10 campate di solaio in laterocemento;
- b. Rimozione integrale della pavimentazione esistente realizzata con quadrotti in cemento (dim. 0,80×0,80×0,04 m);
- c. Fornitura e posa in opera di una ulteriore guaina bituminosa di contenimento temporaneo (S=4 mm);
- d. Realizzazione di coibentazione termica copertura con pannelli in poliuretano (MV = 40 Kg/mc) spessore 100 mm;
- e. Realizzazione di nuovo massetto alleggerito delle pendenze (MV = 600 Kg/mc) in argilla espansa a struttura aperta, spessore medio 8 cm, con linee di scarico attestate sulle facciate sud e nord del fabbricato;
- f. Demolizione integrale del parapetto perimetrale (in mattoni laterizi forati, altezza variabile 75 cm ÷ 85 cm, spessore 8 cm) nei lati sud, ovest e nord della terrazza e successiva ricostruzione di nuovo parapetto (altezza finito 1,10 m) in mattoni laterizi forati spessore 15 cm, completo di scossalina in alluminio superiore di protezione, con piega gocciolatoio su ambo i lati, colore *bianco-puro* (RAL-9010);
- g. Realizzazione di nuova impermeabilizzazione della terrazza di copertura di tipo autoprotetto con lamina metallica in alluminio, costituita da due membrane prefabbricate elasto-plastomeriche, di cui la prima armata in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo (spessore 4 mm) e la seconda in vetro velo rinforzato con finitura nella faccia superiore in lamina di alluminio goffrata (superficie opacizzata non riflettente); applicate entrambe a fiamma, con giunti sovrapposti di 10 cm tagli e risvolti a parete e tratti verticali minimi da 15 cm;
- h. Realizzazione di nuova porta di accesso alla terrazza (attestata sulla parte est della terrazza) sulla facciata, al piano 4, della palazzina "Ala Alta", mediante modifica della esistente finestra di affaccio; nuova portafinestra da realizzare (dim 1,20 m × 2,00 m [h]) in alluminio anodizzato dello stesso colore bianco del serramento da rimuovere. (Vds foto n. 21 - DOC 03 - Documentazione Fotografica).

2.2 FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA SUD

Gli interventi da realizzare nella facciata sud saranno finalizzati alla messa in sicurezza della stessa, alla riprofilatura degli elementi in c.a. (aggetti, travi e particolari costruttivi) con ricostruzione dei copriferrì nel pieno rispetto dei caratteri dimensionali e morfologici originari, al consolidamento strutturale dei piani di calpestio dei balconi e dei muri divisorî fra questi ultimi, al ripristino delle parti di intonaco ammalorato e generale tinteggiatura delle facciate, sostituendo i parapetti dei balconi esistenti (contenenti amianto) con nuovi parapetti del tipo a "tutto vetro", con barra inferiore in alluminio saldamente fissato ai solai di calpestio.

COLORITURE

Le coloriture da realizzare nella facciata sud riproporranno le originarie campiture di colore che caratterizzano la facciata con:

- la tinteggiatura degli elementi in aggetto dal filo facciata, quali travi, solai di calpestio dei balconi, plafoni di copertura e muri divisorî fra balconi di colore *grigio-platino* (RAL-7036) in luogo dell'esistente colore *rosso-beige* (RAL-3012);
- campiture di facciata dei balconi e del piano terra di colore *bianco-puro* (RAL-9010) in luogo dell'esistente *avorio-chiaro* (RAL-1015).

Nel dettaglio, si riportano nel seguito, gli interventi da eseguire, elencati secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Rimozione delle unità esterne di elementi splits di condizionamento a pompa di calore esistenti in facciata;
- b. Rimozione e bonifica parapetti metallici esistenti nei balconi (fronte mare), contenenti amianto e loro smaltimento e conferimento in discarica autorizzata, per il tramite di ditta specializzata abilitata alla bonifica, mediante attuazione delle procedure previste dalla normativa di riferimento;
- c. Consolidamento strutturale delle parti terminali dei solai di calpestio dei balconi P1, P2 e P3 (fronte mare), in quanto vistosamente ammalorati e strutturalmente inadatti alla futura posa di parapetti, con loro ricostruzione e riprofilatura nel rispetto degli originari spessori e dimensioni e l'aggiunta di profili gocciolatoi inferiori (spessore 3 cm circa), atti ad evitare il risvolto delle acque meteoriche;
- d. Risanamento degli intradossi dei solai di calpestio balconi P1, P2 e P3 e di copertura del P3 e delle travi a vista intradossate, con puntuale spicconatura delle parti di intonaco e dei copriferrì ammalorati, loro ricostruzione con riprofilatura nel pieno rispetto dei caratteri dimensionali e morfologici originari;

- e. Consolidamento di pareti divisorie fra i balconi, mediante parziale demolizione e ricostruzione delle parti incoerenti realizzate con mattoni forati (spessore 6 cm), posa di armatura metallica elettrosaldata zincata Ø 6 - 10× 10 cm e realizzazione di intonaco di rinforzo su ambo i lati, fino a spessore complessivo parete 11 cm circa;
- f. Risanamento degli intonaci di facciata ammalorati, con puntuali interventi di spicconatura e risanamento, raschiatura meccanica delle vecchie tinteggiature e generale tinteggiatura della facciata secondo le coloriture sopra indicate;
- g. Fornitura e posa in opera di nuovi parapetti del tipo "tutto vetro", di altezza complessiva 1,05 m, costituiti da solida barra inferiore in alluminio (130 mm [h], saldamente fissata con tasselli al pianerottolo) e vetro stratificato temperato 10+10 mm indurito, con colorazione extra chiaro (non azzurrato e non oscurato); parapetto dotato di certificazione a spinta orizzontale conforme al DM 17.01.2018 (*Cat. B1 - Uffici con spinta di 2,0 kN/mq applicata alla quota del bordo superiore*);
- h. Fornitura e posa in opera di n. 2 pluviali Ø 120 in alluminio da posizionare nelle estremità est e ovest della facciata, di scarico delle acque meteoriche della terrazza di copertura, con scossalina di raccolta longitudinale da posizionare sul piano terrazza.

2.3 FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA NORD

La facciata nord della palazzina, per via della sua esposizione, risulta quella più danneggiata dagli effetti del microclima marino cui è da sempre assoggettata.

Gli interventi da realizzare nella facciata saranno finalizzati alla messa in sicurezza della stessa con consolidamento strutturale delle murature e degli architravi in corrispondenza delle finestre di facciata, al ripristino (con demolizione e ricostruzione) dei copriferrì delle parti in calcestruzzo ammalorato, al puntuale ripristino di intonaci e generale tinteggiature della facciata, con fornitura e posa in opera di pluviali in alluminio per lo smaltimento delle acque meteoriche della terrazza di copertura.

COLORITURE

Le coloriture da realizzare nella facciata nord riproporranno le originarie fasce orizzontali che la caratterizzano con:

- fasce orizzontali (larghezza 1,15 m) in corrispondenza delle finestre, lievemente rientrate rispetto al filo facciata, di colore *grigio-platino* (RAL-7036) in luogo dell'esistente colore *rosso-beige* (RAL-3012);
- campiture di facciata (fasce orizzontali di altezza 2,35 m) di colore *bianco-puro* (RAL-9010) in luogo dell'esistente *avorio-chiaro* (RAL-1015).

Si riportano nel seguito, gli interventi da eseguire elencati secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Risanamento strutturale delle murature perimetrali di coronamento delle finestre di facciata, mediante rimozione delle lastre esistenti in pietra naturale pericolanti, laterali e superiori, con ricostruzione strutturale (e/o sostituzione) dei travetti di architrave esistenti (larghezza netta 2,40 m) e riprofilatura con intonaci delle mazzette laterali (h=1,15 m) e degli architravi;
- b. Risanamento degli intonaci di facciata ammalorati, con puntuali interventi di spicconatura e ripristino degli stessi, specie nelle parti con i copriferrì di calcestruzzo ammalorati in distacco, raschiatura meccanica delle vecchie tinteggiature e generale tinteggiatura della facciata secondo le coloriture sopra indicate;
- c. Fornitura e posa in opera di n. 6 pluviali Ø 80 in alluminio (colore *bianco-puro*, RAL-9010) in facciata, di scarico delle acque meteoriche della terrazza di copertura, da collegare a punti di scarico esistenti.

2.4 FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NELLA FACCIATA OVEST

Gli interventi da realizzare nella facciata ovest del fabbricato saranno finalizzati alla messa in sicurezza della stessa, con consolidamento strutturale delle murature, consolidamento degli architravi delle finestre di facciata (con rimozione delle soglie in pietra superiori e laterali), puntuale ricostruzione dei copriferrì ammalorati in distacco con riprofilatura originaria di travi e sporgenze, e puntuale ripresa degli intonaci ammalorati e generale tinteggiatura.

COLORITURE

Le coloriture da realizzare nelle pareti della facciata ovest riproporranno le originarie fasce marcapiano visibili in corrispondenza dei solai intermedi con:

- fasce marcapiano e travi emergenti di colore *grigio-platino* (RAL-7036) in luogo dell'esistente colore *rosso-beige* (RAL-3012);
- campiture di facciata di colore *bianco-puro* (RAL-9010) in luogo dell'esistente *avorio-chiaro* (RAL-1015).

Nel dettaglio, si riportano nel seguito, gli interventi da eseguire elencati secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Risanamento strutturale delle murature perimetrali di coronamento delle finestre di facciata, mediante rimozione delle lastre esistenti in pietra naturale pericolanti, laterali e superiori, con ricostruzione strutturale (e/o sostituzione) dei travetti di architrave esistenti (larghezza netta 1,65 m e 1,25 m) e riprofilatura con intonaci delle mazzette laterali (h=1,15 m) e degli architravi;

- b. Risanamento degli intonaci di facciata ammalorati, con puntuale interventi di spicconatura e ricostruzione, specie nelle aree con copriferrì in distacco in corrispondenza di elementi di calcestruzzo ammalorati, raschiatura meccanica delle vecchie pitture e generale tinteggiatura della facciata secondo le coloriture sopra indicate.

2.5 FABBRICATO "ALA BASSA": INTERVENTI NEL VANO SCALA (NORD)

Gli interventi da eseguire nel vano scala esterno (lato nord) saranno finalizzati alla messa in sicurezza dello stesso, con opere di consolidamento strutturale delle velette sporgenti nella copertura e di parte delle murature, con riduzione delle dimensioni di una finestra della facciata ovest, impermeabilizzazione della copertura, ripristino puntuale degli intonaci e dei copriferrì instabili in distacco e generale ritinteggiatura finale.

COLORITURE

Le coloriture da realizzare nelle pareti di facciata dei vani tecnici saranno tali da sostituire l'esistente colore *avorio-chiaro* (RAL-1015) con il colore *bianco-puro* (RAL-9010).

Nel dettaglio, si riportano nel seguito, gli interventi da eseguire elencati secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Consolidamento strutturale della veletta di coronamento perimetrale della copertura del vano scala (larghezza 40 cm circa) attualmente pericolante, con riprofilatura dei copriferrì e ripristino degli intonaci, nel rispetto delle originarie consistenze e dimensioni. Saranno altresì forniti e messi in opera profili gocciolatoi di estremità (oggi del tutto assenti) al fine di evitare il risvolto delle acque meteoriche causa del precoce ammaloramento delle strutture;
- b. Nella facciata ovest del vano scala, consolidamento strutturale della parte di muratura di tamponamento lesionata, sovrastante la finestra a sviluppo orizzontale esistente (larghezza 3,10 m) e contestuale riduzione della larghezza della finestra (larghezza finale 2,00 m) con fornitura e posa in opera di nuovo serramento di finestra in alluminio (dim. 2,00 m × 0,70 m [h]) di colore bianco identico all'esistente;
- c. Realizzazione di nuova impermeabilizzazione della terrazza di copertura di tipo autoprotetto con lamina metallica in alluminio, costituita da due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, di cui la prima armata in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo (spessore 4 mm) e la seconda in vetro velo rinforzato con finitura nella faccia superiore in lamina di alluminio gofrata (superficie opacizzata non riflettente); applicate a fiamma, con giunti sovrapposti di 10 cm tagli e risvolti a parete e tratti verticali minimi da 15 cm;

- d. Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in alluminio, nelle velette perimetrali di copertura e nei muri di sommità del vano scala, di colore *bianco-puro* (RAL-9010), conformata con piega inferiore per gocciolatoio;
- e. Fornitura e posa in opera di n. 1 pluviale Ø 80 in alluminio in facciata est del vano scala, di scarico delle acque meteoriche dalla copertura;
- f. Risanamento, con puntuali interventi di spicconatura, parziale demolizione e ricostruzione degli intonaci del vano scala, raschiatura meccanica delle vecchie tinteggiature e generale ritinteggiatura di colore *bianco-puro* (RAL-9010).

2.6 FABBRICATO "VANI TECNICI": INTERVENTI

Gli interventi da realizzare nei Vani Tecnici saranno finalizzati in primo luogo ad eliminare le infiltrazioni d'acqua meteorica provenienti dalla copertura (previa demolizione e ricostruzione dei cordoli perimetrali della copertura) e successivamente al risanamento delle facciate mediante puntuale spicconatura e ripristino delle parti di intonaco e di coperifero in distacco e generale ritinteggiatura con colore bianco-puro, RAL-9010 (diverso dall'esistente colore avorio-chiaro, RAL-1015).

Nel dettaglio, si riportano nel seguito, gli interventi da eseguire elencati in linea di massima, secondo la sequenza temporale di esecuzione:

- a. Demolizione dei cordoli perimetrali di coronamento del piano copertura e loro ricostruzione in c.a., entro apposite cassature, di dimensioni e forma simili ai preesistenti;
- b. Realizzazione di nuova impermeabilizzazione della terrazza di copertura di tipo autoprotetto con lamina metallica in alluminio, costituita da due membrane prefabbricate elastoplastomeriche, di cui la prima armata in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo (spessore 4 mm) e la seconda in vetro velo rinforzato con finitura nella faccia superiore in lamina di alluminio goffrata (superficie opacizzata non riflettente); applicate a fiamma, con giunti sovrapposti di 10 cm tagli e risvolti a parete e tratti verticali minimi da 15 cm;
- c. Risanamento con puntuali interventi di spicconatura, parziale demolizione e ricostruzione degli intonaci, specie nelle parti prossime ai coperiferri del calcestruzzo in distacco e raschiatura meccanica delle vecchie tinteggiature;
- d. Generale tinteggiatura delle pareti intonacate con colore *bianco-puro*, RAL-9010;
- e. Fornitura e posa in opera di scossaline metalliche in alluminio, nei cordoli di sommità della copertura, di colore *bianco-puro* (RAL-9010), conformata con piega inferiore per gocciolatoio;
- f. Fornitura e posa in opera di n. 3 pluviali Ø 80 in alluminio, in facciata nord per scarico acque meteoriche da copertura;

- g. Sostituzione cancello metallico su facciata obliqua (ovest) di ingresso a parte interrata dei vani tecnici, con nuovo omologo cancello metallico a n. 2 ante opache, di colore *grigio-platino* (RAL-7036).

3. TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Per l'esecuzione in sicurezza dei lavori in progetto, tenuto conto delle dimensioni considerevoli della palazzina, delle specificità delle aree di lavoro (anche in quota) e della necessità di garantire continuità nell'uso della struttura ospedaliera lavori durante, si stimano congrui n. 160 (centosessanta) giorni naturali consecutivi.

4. ELENCO ELABORATI PROGETTO

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

ELABORATI RELAZIONALI (n. 04 Elaborati):

- *DOC 01 - Relazione Tecnica Illustrativa (RTI);*
- *DOC 02 - Relazione Paesaggistica (ex DPR 31/2017)*
- *DOC 03 - Documentazione Fotografica;*
- *DOC 04 – Relazione Tecnica Verifica Trasmittanza Elementi Edilizi.*

ELABORATI GRAFICI (n. 12 Tavole)

- *TAV. 01-12 Inquadramento;*
- *TAV. 02-12 Planimetria Generale Ospedale Marino;*
- *TAV. 03-12 STATO DI FATTO: Pianta Piano Terra;*
- *TAV. 04-12 STATO DI FATTO: Pianta Piano Primo;*
- *TAV. 05-12 STATO DI FATTO: Pianta Piano Secondo;*
- *TAV. 06-12 STATO DI FATTO: Pianta Piano Terzo;*
- *TAV. 07-12 STATO DI FATTO: Pianta Piano Terrazza (Quarto);*
- *TAV. 08-12 STATO DI FATTO: Prospetto Nord e Prospetto Sud;*
- *TAV. 09-12 STATO DI FATTO: Prospetto Ovest e Sezioni;*
- *TAV. 10-12 STATO DI PROGETTO: Pianta Piano Terrazza (Quarto);*
- *TAV. 11-12 STATO DI PROGETTO: Prospetto Nord e Prospetto Sud;*
- *TAV. 12-12 STATO DI PROGETTO: Prospetto Ovest e Sezioni.*

Il Tecnico
Ing. Ivan Locci

Cagliari, 07.03.2023