



**Antonio Cardarelli**  
AZIENDA OSPEDALIERA DI RILIEVO NAZIONALE



OGGETTO

**Lavori di adeguamento funzionale ed impiantistico DEA - Padiglione L  
Stralcio n.1 Scala A antincendio (Prospetto Sud) - Stralcio n.2 Scala B antincendio  
(Prospetto Nord) - Stralcio n.3 Infissi esterni**

## PROGETTO DEFINITIVO

**ACCORDO QUADRO PER SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA  
EX. ART.54 c.3 D.LGS. 50/2016  
CONTRATTO STIPULATO IN DATA 08 AGOSTO 2019 - CIG:7629583311  
IL R.U.P.: Arch. Federico TRINCHILLO**

**ORDINE DI PRESTAZIONE N. 10**

Data emissione OdP: 07/10/2019

**R.T.P.**

**MANDATARIA:**



Consorzio Stabile Mythos S.c.ar.l.  
Via Trottechien 61, 11100 Aosta  
mythos.ao@mythos.pro

**MANDANTI:**

**corvino+multari**

Corvino+Multari S.R.L.  
Via Ponti Rossi, 117 -  
80141 Napoli



Arethusa S.R.L.  
Via G. Rossini, 14 -  
80026 Casoria (NA)



**G.M.N. ENGINEERING S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria e Geologia

G.M.N. Engineering S.R.L.  
Servizi di Ingegneria e Geologia  
viale Kennedy, 5 - 80125 - Napoli

Arch. Carlotta Cocco  
LEED AP BD+C, ID+C,  
BREEAM Assessor



DISCIPLINA:

**ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI**

NUMERO ELABORATO:

**TW1913.PD.0001.DEA.PNN.AR.R.00**

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA OPERE EDILI**

DATA DI CONSEGNA:

**05/02/2020**

REV. N.	DATA REV.	OGGETTO
0	05/02/2020	EMISSIONE PER APPROVAZIONE

NOME FILE:

**TW1913.PD.1034.DEA.PNN.AR.R.dwg**

FORMATO ELABORATO:

SCALA ELABORATO:





## INDICE

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO INTERVENTO
2. L'IDEA PROGETTUALE DALLO STUDIO PRELIMINARE AL DEFINITIVO
3. ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI
5. COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA
6. CARATTERISTICHE TECNICO-QUALITATIVE ED ESTETICO FUNZIONALI DEI MATERIALI DI FINITURA EDILI
7. INFISSI ESTERNI

## 1. PREMESSA E INQUADRAMENTO INTERVENTO

L'intervento previsto presso gli ambienti dell'AORN Antonio Cardarelli consiste nell'adeguamento funzionale del padiglione L (DEA) e precisamente l'adeguamento dello stesso alla vigente normativa antincendio con la messa in esercizio di due nuove scale di sicurezza (eliminando quelle esistenti non a norma) oltre alla realizzazione di altrettanti montalettighe antincendio. Il progetto è completato anche dalla rimozione dei vecchi infissi (anni '90) con nuovi infissi a norma per un miglior comfort e risparmio energetico anche a seguito degli ultimi lavori di ristrutturazione dei prospetti con sistemi a facciata ventilata.

L'Ospedale Cardarelli costruito tra il 1927 ed il 1934 è stato oggetto di molteplici ammodernamenti e restauri, tali da costituire sempre un Ospedale moderno e qualificato, punto di riferimento assistenziale per Napoli, la Campania ed il centro sud d'Italia, almeno per quanto riguarda l'alta specializzazione e l'eccellenza.

Il Complesso ha costruito nel corso del tempo la propria struttura organizzativa e la propria storia, che ha nel monumentale edificio centrale lungo la via Antonio Cardarelli, progettato dall'arch. Rimini, l'elemento generatore e di riferimento.

Un ospedale cresciuto sulla base delle esigenze, ed estesosì sino alle aree dell'attuale secondo policlinico, con un sistema a padiglioni, che ancora oggi sono testimoni della ricerca scientifica e delle specializzazioni cliniche, in un intimo legame con il paesaggio di questa parte di città, un tempo luogo collinare e boschivo, che ancora oggi conserva una monumentale e straordinaria presenza arborea.

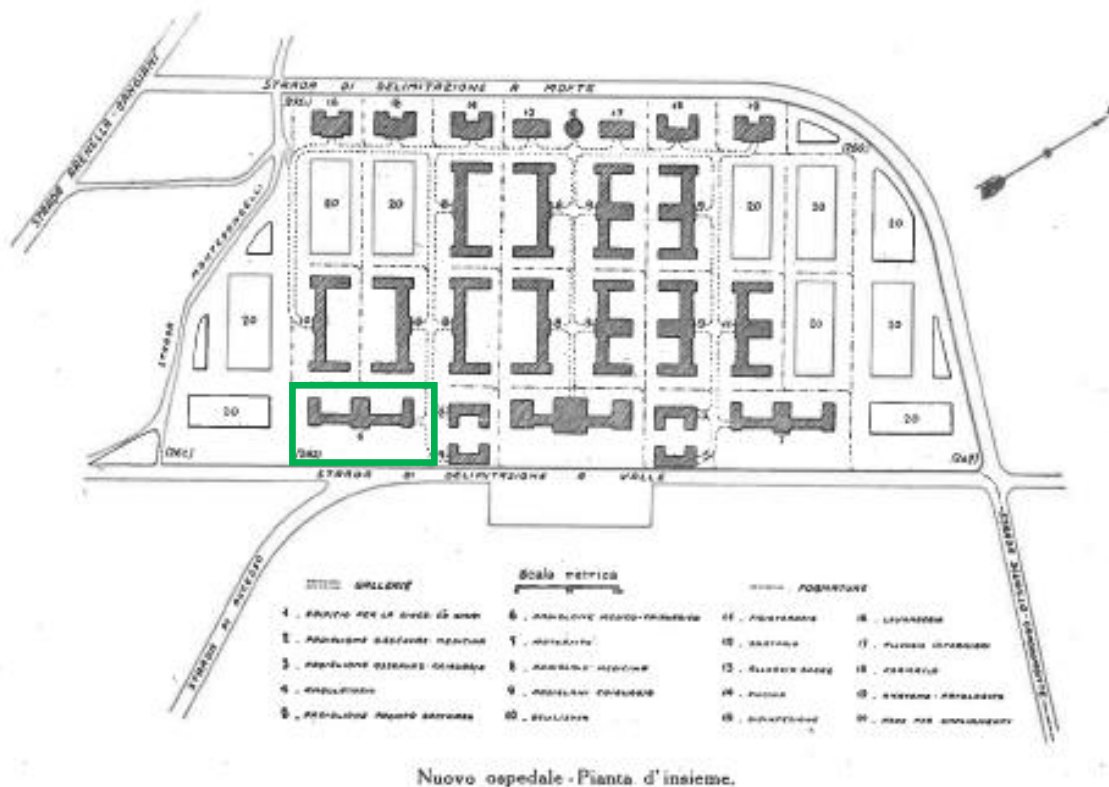
Una densificazione di lungo periodo che si è integrata con la crescita di un paesaggio in origine totalmente naturale ed oggi urbano che assume la condizione di spazio pubblico, aperto e fruibile. Una rete ambientale che unisce tra le presenze edilizie in un sistema di vuoti e pieni assolutamente unico.

Una struttura, quindi, creata per agire conformandosi alle necessità del malato, e che lo accoglie andando incontro alle sue esigenze, facilitando i contatti e i percorsi interdisciplinari e non costringendo l'iter diagnostico e terapeutico in accessi a mondi organizzati per funzioni tecniche disgiunte e talvolta reciprocamente ostili: è una struttura che deve comunicare accoglienza ed eccellenza, assicurando il paziente, attraverso un inserimento nel contesto adeguato garantendo facilità nell'accesso, comprensione e leggibilità dell'ospedale, dei percorsi e degli ambienti.

Come si evince dalla morfologia stessa del corpo di fabbrica, **il Padiglione L non faceva** parte dell'impianto originario della struttura sanitaria, la cui realizzazione iniziò nel 1927 e fu ultimata



nel 1934, salvo il completamento dei padiglioni ad indirizzo specialistico e delle opere infrastrutturali che si protrassero negli anni '39/ '40.



*Il progetto del 1927*

L'Ospedale venne intitolato ad Antonio Cardarelli nel 1943 e successivamente fu oggetto di molteplici ammodernamenti e restauri.

Oltre alla struttura storica, nel corso degli anni sono stati effettuati fondamentali lavori di ampliamento:

- nel 1974 fu realizzato l'eliporto, in considerazione dell'incremento funzionale di Strutture sanitarie preposte all'assistenza di pronto soccorso e con modalità d'intervento a carattere interregionale, che richiedevano una via aerea di trasporto;
- nel 1998 fu completato il Nuovo Paglione di Ortopedia e Riabilitazione che comprende tre complessi: un blocco operatorio, un settore funzionale, un settore di degenza.
- **nel 1990 fu inaugurato il Padiglione dell'Emergenza (padiglione L – DEA), sviluppato su cinque piani, che rappresenta tuttora una delle migliori strutture dipartimentali di Pronto soccorso in campo nazionale, per la modernità tecnologica, l'efficienza del personale e l'efficacia delle prestazioni erogate.**

Oggi l'Ospedale "Cardarelli" svolge un ruolo di primo piano per quanto riguarda l'assistenza





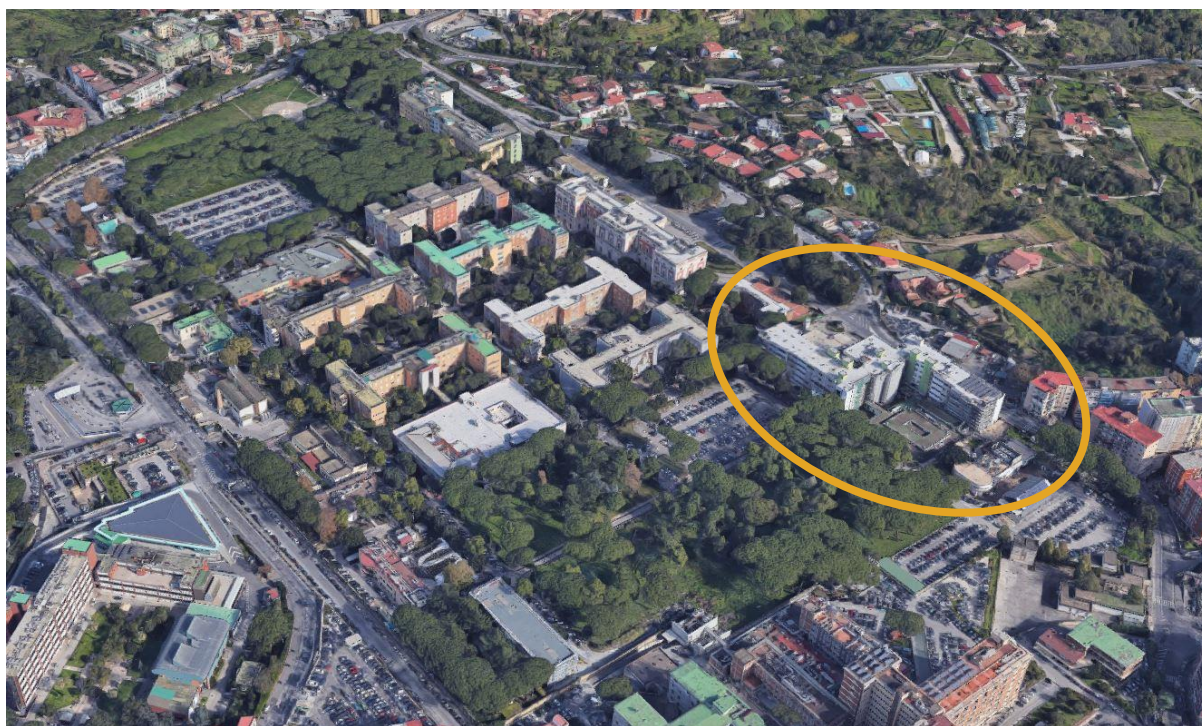
sanitaria per Napoli, la Campania ed il centro sud d'Italia: è sede del Dipartimento di Emergenza-Accettazione di secondo livello, assicurando prestazioni di pronto soccorso in molteplici specialità ed è sede, tra l'altro del Centro Grandi Ustionati, del Centro Antiveneni e del Centro per i Trapianti Epatici, (Centri di Emergenza Regionali); è presente altresì il Centro di Terapia Iperbarica, di recente istituzione.

I principali accessi al complesso prevedono:

- un ingresso carrabile principale all'intera area del Cardarelli nei pressi del padiglione denominato P (Palermo), da via A. Cardarelli;
- un secondo ingresso carrabile seppur presente è ad uso esclusivo della camera mortuaria e di attività di servizio, su via S. Pansini;
- **l'accesso al pronto soccorso attualmente esistente dall'asse viario di via A. Cardarelli Padiglione L (DEA)..**

Dal punto di vista della viabilità urbana il complesso:

- è servito da uno svincolo della tangenziale di Napoli (con due uscite direttamente correlate al Complesso Ospedaliero) che lo collegano ai quadranti est ed ovest della città.
- è collegato tramite la viabilità primaria: (i) all'area nord (quartieri di Chiaiano, Piscinola, Scampia, Comuni di Mugnano e Marano), (ii) al quartiere del Vomero – Arenella, (iii) al quartiere Colli Aminei attraverso arterie cittadine di grande importanza;
- è servito dalla linea 1 della Metropolitana di Napoli, stazioni Policlinico e Colli Aminei.





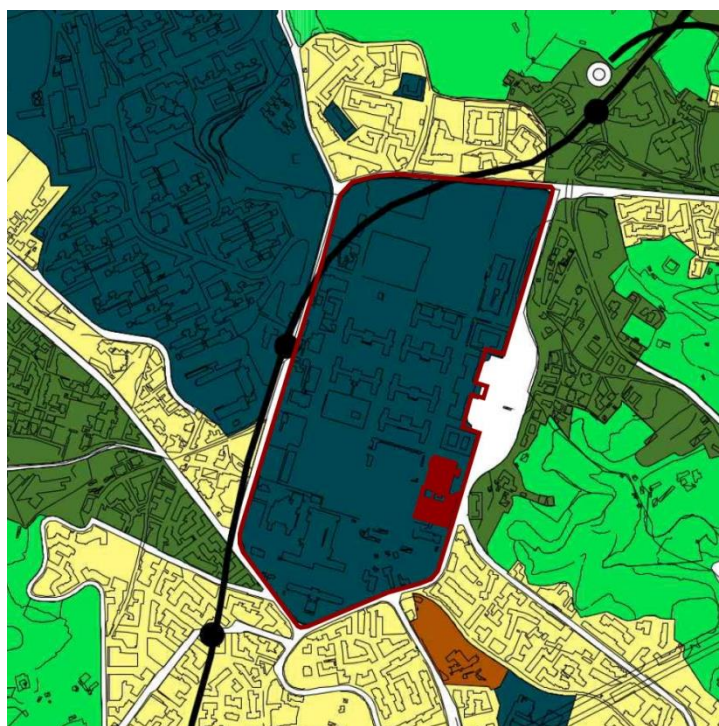


*Veduta aerea dell'area dell'AORN Antonio Cardarelli con, in evidenza, il Padiglione DEA*



Le aree del parco del Cardarelli ricadono nella norma urbanistica dettata dall'art. 50 delle norme di attuazione, sotto zona Fe-strutture pubbliche o di uso collettivo.

Di seguito lo stralcio di PRG:



- Fb - Abitati nel parco
- Fc - Parchi di nuovo impianto
- Fd - Parco cimiteriale di Poggioreale
- Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo**
- Ff - Ferrovie e nodi di interscambio
- Fg - Aeroporto esistente
- Fh - Impianti tecnologici
- G - Insediamenti urbani integrati





## Archeologia

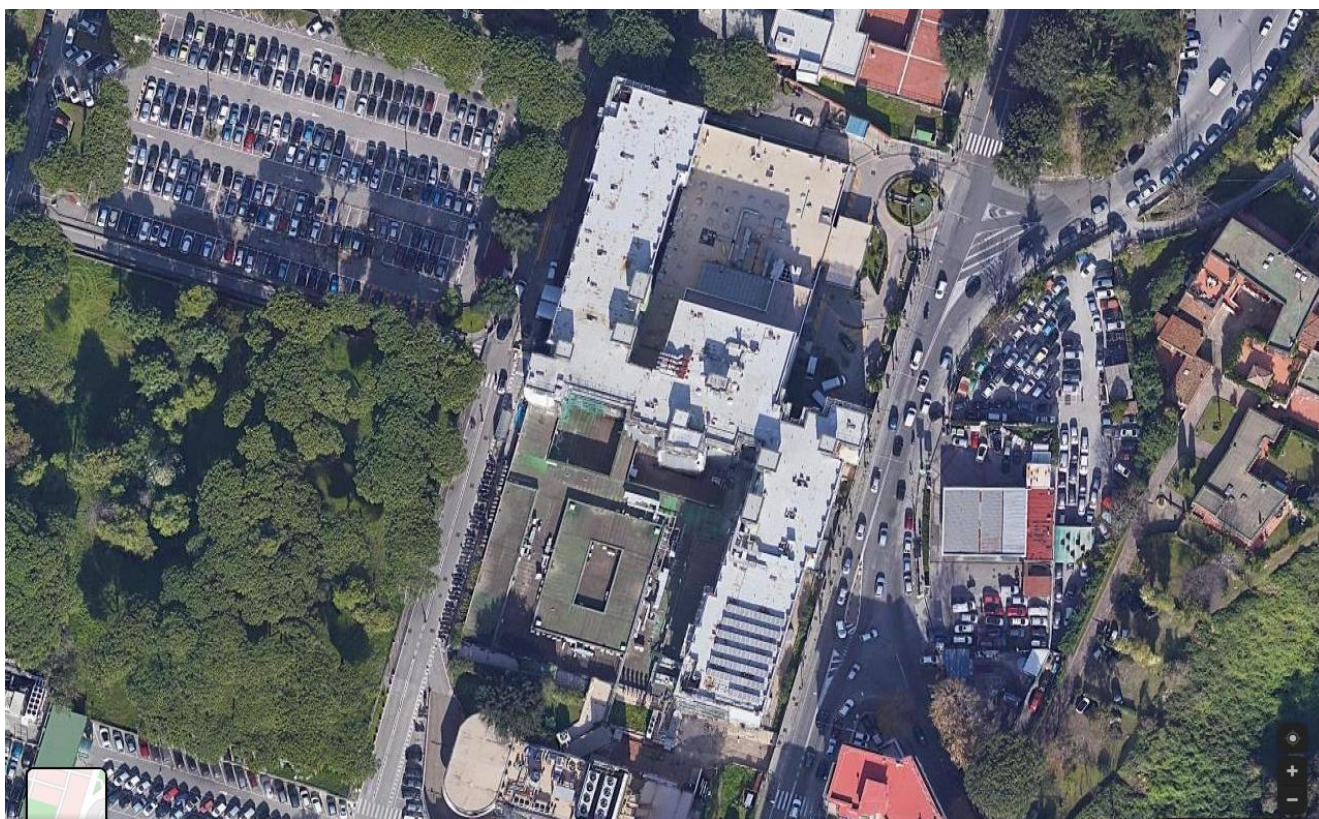
In un contesto fortemente urbanizzato, come quello napoletano, ma nel contempo di grande valore storico archeologico, è più che mai necessaria un'analisi territoriale dal punto di vista archeologico e storico. La relazione parte da una visione generale dal punto di vista geoambientale, sia attuale che antico, per comprendere i successivi fenomeni abitativi come si sono inseriti. Analisi propedeutica a qualsiasi intervento.

## Indagini geognostiche

Nell'ambito del progetto per la puntuale caratterizzazione geologica, geotecnica e sismica del sottosuolo dell'area di progetto sarà condotta una approfondita campagna di indagini in sito che sarà redatta, in accordo con la Committente, nella fase di progettazione esecutiva, utilizzando in questa fase le molteplici documentazioni presenti in archivio.

Le indagini consentiranno di definire puntualmente l'assetto, geomorfologico ed idrogeologico del sito, l'identificazione delle formazioni presenti, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, e di definire il modello geologico-tecnico del sottosuolo, e le caratteristiche sismiche.

## Foto stato di fatto







Infissi, dettaglio di uno stralcio di facciata:



## 2. L'IDEA PROGETTUALE DALLO STUDIO PRELIMINARE AL DEFINITIVO

L'idea di progetto, a partire da un giudizio di valore sul contesto in cui è situata l'area di intervento, guarda ad un paesaggio più ampio. Legge le confluenze, le contraddizioni, la geografia, per assegnare al progetto un ruolo di "coerenza" nel sistema costruttivo e compositivo del Padiglione L (DEA).

L'impostazione progettuale quindi tiene conto del rapporto con il tessuto urbano ed edilizio circostante, in termini di riconoscibilità ed identità contestuale, visibilità, integrazione e soprattutto sicurezza, anche al fine di qualificare l'intervento dal punto di vista architettonico. Il progetto, coniuga gli obiettivi generali della riqualificazione funzionale e le esigenze di sicurezza antincendio.

Di seguito le soluzioni proposte durante il continuo e settimanale confronto con la committenza per la soluzione più idonea e funzionale alle aspettative della struttura ospedaliera, avvenuto durante la prima fase della progettazione preliminare fino a giungere alla soluzione definitiva.

La **prima soluzione** proposta prevedeva per l'intervento la realizzazione delle scale di sicurezza e dell'ascensore all'interno della sagoma dell'edificio esistente, ma la stessa fu poi scartata per le innumerevoli interferenze di realizzazione con le esigenze di carattere urgente dello stesso.

La **seconda soluzione**, invece, aveva previsto la scala esterna in acciaio e il nuovo montalettighe antincendio in sostituzione dell'attuale scala di sicurezza. Anche questa soluzione è stata abbandonata per motivi di opportunità e di sicurezza antincendio durante la realizzazione. In effetti tale soluzione non permetteva l'uso in sicurezza dello stabile.

La **terza soluzione** simile alla seconda ma con la scala lato nord posizionata nel prato antistante per poi essere collegata al padiglione L con una serie di 'ponti' di collegamento. Richiesta rifiutata per l'invasività della struttura. La soluzione era stata studiata per poter accedere in futuro direttamente al padiglione C.

Le **prime tre soluzioni non interessavano i piani interrati**. A seguito di ulteriori approfondimenti si è deciso di proporre una soluzione in cui le scale possano essere utilizzate anche dai suddetti piani interrati.

**Quarta soluzione**, le scale antincendio in acciaio, lo spazio di accesso ad esse e il vano del

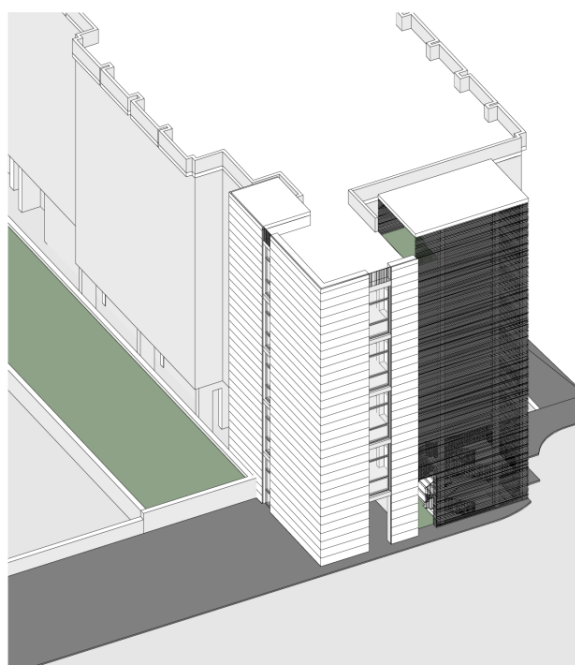
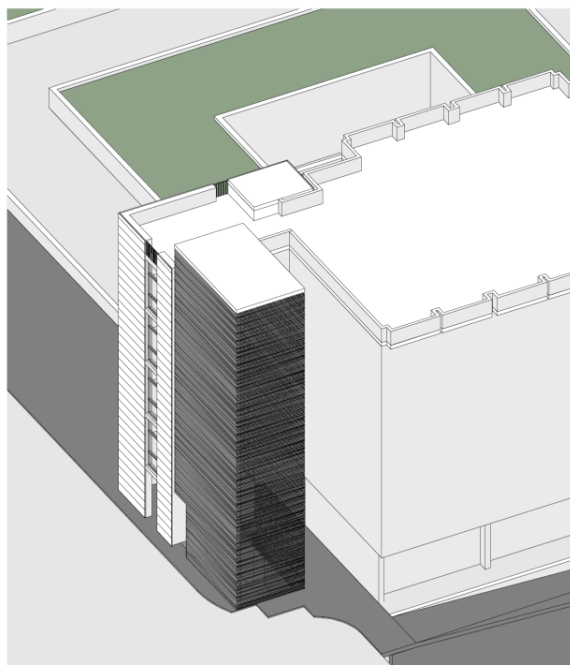


montalettiche creano un unico corpo esterno all'edificio (considerando anche la demolizione della scala esistente) e che tale soluzione può essere la più interessante per interferire nel minor modo possibile all'interno dei piani ospedalieri. Le scale saranno collegate con i piani interrati e fino al secondo interrato con la sola scala B lato nord.

**Quinta soluzione**, alla soluzione n.4 si aggiunge la possibilità di poter usufruire della scala antincendio gli spogliatoi a Sud e gravare meno sulle altre scale per numero di vie di fuga.

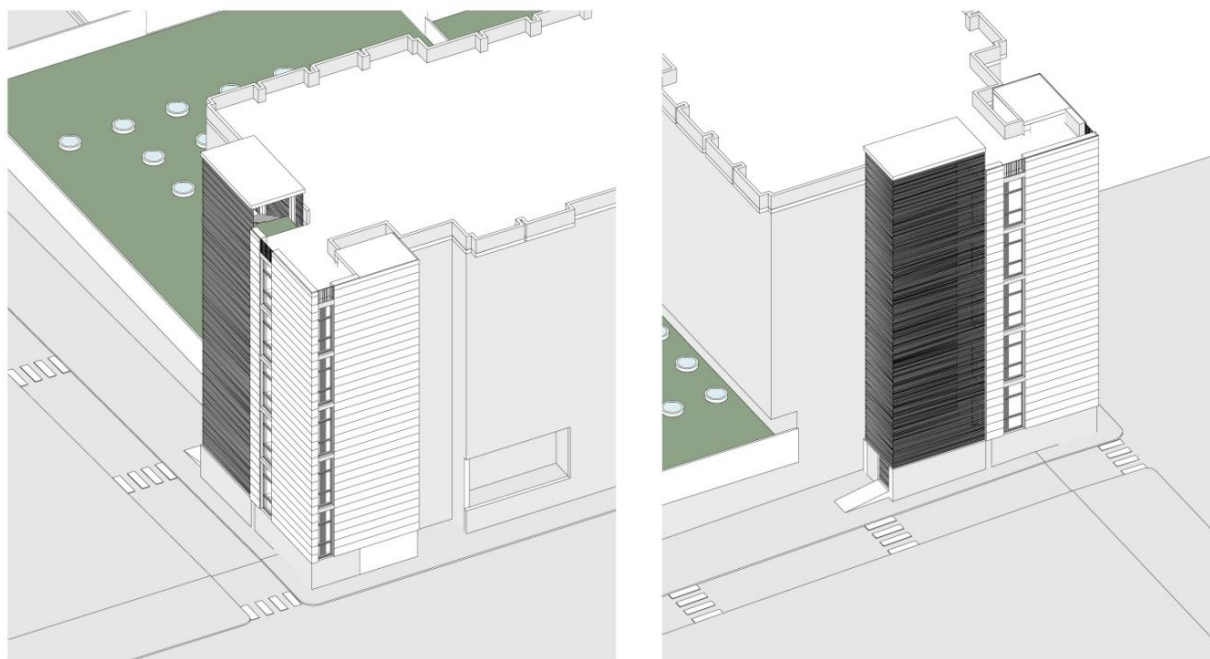
***Successivamente la committenza ci ha comunicato che il numero al piano del pronto soccorso dei dipendenti aumenterà rispetto alle previsioni e che al piano -2 ci saranno ulteriori 60 posti spogliatoi.***

Tali incrementi hanno portato i progettisti a ricalcolare il numero di utenti e di conseguenza dei moduli di evacuazione. Tale modifica ha comportato modifiche alla scala A, finora prevista con le rampe da 120 cm di larghezza di via di fuga, mentre con il ricalcolo dell'affollamento la larghezza della rampa non può essere inferiore a 180 cm. Tutte questi cambiamenti hanno rimodellato completamente lo spazio e la soluzione proposta in precedenza essendo il volume della scala più invasivo del precedente.



**Scala A - lato Sud**





Scala B - Lato nord

### 3. ARTICOLAZIONE DELL'INTERVENTO IN STRALCI FUNZIONALI

Nel presente paragrafo si illustra l'articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili separatamente, oltre che alle eventuali interferenze con gli utilizzatori finali.

Sentite le esigenze della Committenza, i lavori potranno essere programmati e realizzati per singoli lotti funzionali d'intervento in modo da realizzare ogni stralcio, perfettamente funzionale, per lo scopo ad essi destinato.

Di seguito si riassumono gli interventi previsti in ogni singolo Stralcio funzionale da realizzare:

#### Stralcio funzionale n.1 (Scala A):

- Demolizioni;
- Realizzazione della scala di sicurezza e sbarco ai paini;
- Demolizione scala esistente in c.a.;
- Realizzazione vano in c.a. del montalettighe con caratteristiche antincendio;
- Sistemazioni esterne.
- Realizzazione delle finiture.

#### Stralcio funzionale n.2 (Scala B):

- Demolizioni;

- Realizzazione della scala di sicurezza e sbarco ai paini;
- Demolizione scala esistente in c.a.;
- Realizzazione vano in c.a. del montalettighe con caratteristiche antincendio;
- Sistemazioni esterne.
- Realizzazione delle finiture.

#### **Stralcio funzionale n.3 (Infissi Esterni):**

- Demolizione e rimozione degli infissi;
- Installazione nuovi infissi;
- Installazione dei frangisoli per tutte le degenze.

## **4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI**

### **Livello -2 (secondo interrato)**

Scala A – Sarà realizzato un passaggio con scala in acciaio lineare parallelo al cavedio impianti esistente che permetterà di raggiungere il piano superiore per poi utilizzare la scala antincendio a doppio rampante. Negli spogliatoi saranno previste opere di ristrutturazione a seguito della realizzazione del montacarichi antincendio. Lo stesso non verrà utilizzato come tale a questo piano.

Scala B – Il volume realizzato interesserà parte del TUNNEL principale che collega i vari padiglioni, restringendolo di circa 2 mt. La scala in acciaio sarà costituita da due rampanti in linea che accedono al filtro. La struttura che ne consegue creerà un nuovo locale a disposizione e la possibilità di utilizzare il montalettighe fino al piano -2, se necessario e richiesto (in questa fase non è richiesto).

### **Livello -1 (primo interrato – pronto soccorso)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. Inoltre a questo piano è previsto lo sbarco del montalettighe e la scala di emergenza che proviene dal livello -2 come via di fuga degli spogliatoi del piano sottostante.

Il filtro di accesso è stato ricavato nel TUNNEL principale che collega i vari padiglioni.

Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. In questa fase sarà solo predisposta

la connessione con il pronto soccorso. Tuttavia, nel progetto è stato tenuto conto della ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con la scala e il montalettighe di emergenza. Infatti è previsto un adeguamento dell'attuale diagnostica alle nuove necessità di sicurezza.

### **Livello 0 (piano terra)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. Inoltre a questo piano è previsto lo sbarco del montalettighe e della scala di emergenza direttamente verso l'esterno, infatti il volume non risulta perimetralmente chiuso.

Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. E' prevista la connessione con il livello 0, e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoi, svuotatoio, bagno...).

Da questo livello è possibile uscire, per ambedue le scale, direttamente verso l'esterno dove la nuova sistemazione esterna contribuirà a non creare intralci al sistema urbano interno dell'ospedale.

### **Livello 1 (piano primo)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. E' prevista la connessione con il livello 1 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (sala stabilizzazione paziente, locale server...).

Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. E' prevista la connessione con il livello 1 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoi, svuotatoio, bagno...).

### **Livello 2 (piano secondo)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. E' prevista la connessione con il livello 2 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (stanza ostetriche, bagno...).



Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. E' prevista la connessione con il livello 2 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (studio medico, svuotatoio...).

### **Livello 3 (piano terzo)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. E' prevista la connessione con il livello 3 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoio, bagno, ...).

Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. E' prevista la connessione con il livello 3 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoio, bagno, ...).

### **Livello 4 (piano quarto)**

Scala A – Il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ben chiara (ad L). La scala antincendio prevede rampe da 180 cm. E' prevista la connessione con il livello 4 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoio, bagno...).

Scala B – Analogamente alla scala A, il volume della scala, il connettivo e il montacarichi assumono una forma compositiva ad L. A differenza della scala A, tuttavia, la scala B antincendio prevede rampe da 120 cm anziché da 180. E' prevista la connessione con il livello 4 e la ristrutturazione necessaria per permettere il collegamento con il filtro dei locali limitrofi (spogliatoio, bagno, ...).

## 5. COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Si è tenuto conto dei criteri per la determinazione della classe di sensibilità del paesaggio, in rapporto alla valutazione di incidenza del progetto.

Si attuano tre differenti modi di valutazione:

- *Modo morfologico strutturale*, nel quale si è indagata la struttura morfologica dell'area, la presenza del verde ed i percorsi di accesso al padiglione;
- *Modo vedutistico*, nel quale si sono indagate le relazioni percettive che l'edificio intrattiene con il contesto;
- *Modo simbolico*, nel quale si sono indagati i significati assegnati al luogo oggetto di intervento dalla collettività, e, in particolare, l'importanza che l'ospedale Cardarelli ricopre all'interno del sistema sanitario campano e meridionale.

L'intervento è stato valutato sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

- *Incidenza morfologica e tipologica*: Il progetto non comporta alterazioni dei caratteri identificativi del complesso ospedaliero. Pur prevedendo l'aggiunta dei due nuovi corpi scala (di sicurezza), questi si uniformeranno all'edificio preesistente, sia nelle altezze sia nella morfologia. Gli elementi ex novo introdotti all'interno del progetto hanno lo scopo di migliorare la sicurezza e anche l'accessibilità e la fruibilità dell'edificio.

Inoltre, anche quanto riguarda la sostituzione degli infissi, si è posta particolare attenzione alla conservazione delle caratteristiche formali e dimensionali di quelli preesistenti. L'aggiunta di sistemi frangisole, dove necessari, non comporterà alterazioni dei prospetti, in quanto la scelta ricadrà su sistemi compatibili col preesistente.

- *Incidenza linguistica: stile, materiali, colori*: Il progetto persegue l'obiettivo di non stravolgere l'immagine complessiva del padiglione e, più in generale, del contesto.

Anche la scelta del colore del rivestimento in lastre di gres porcellanato ricadrà su tonalità che dialogheranno col contesto e con il resto del complesso.

- *Incidenza visiva*: Nonostante la previsione di due nuovi corpi scala, l'inserimento dei due nuovi ingombri volumetrici non comporterà l'occlusione di visuali particolarmente rilevanti.

- *Incidenza simbolica*: L'intervento di adeguamento del padiglione B dell'ospedale Cardarelli è significativo per la collettività, trattandosi di uno dei maggiori poli ospedalieri a livello nazionale. Nello specifico, il padiglione DEA rappresenta tuttora una delle migliori strutture dipartimentali di Pronto soccorso in campo nazionale. Inoltre, grande importanza è data



dalla sua posizione: il padiglione, infatti, si attesta lungo l'asse viario di via A. Cardarelli, dal quale si ha accesso al Pronto soccorso.

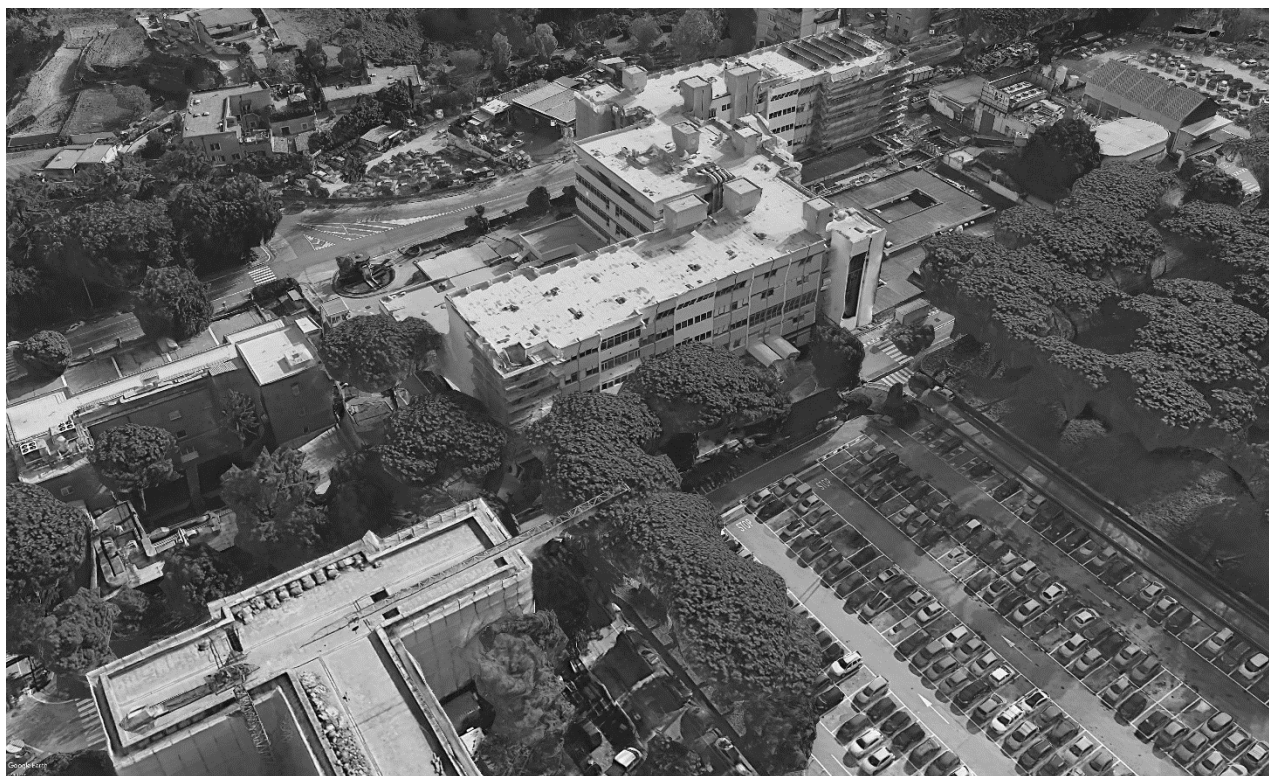
Un intervento volto al miglioramento della fruibilità, dell'accessibilità e della sicurezza del padiglione, dunque, risulta di primaria importanza per l'intera collettività.

Anche la nuova sistemazione esterna, necessaria per una migliore accessibilità ai nuovi corpi scala, contribuirà a non creare intralci all'attuale sistema urbano interno dell'ospedale.

In conclusione, l'intervento, appare essenziale ed il suo inserimento nel contesto poco invasivo.

In sostanza, considerata la zona di intervento, si può affermare che questo, nel suo complesso, non può che migliorare la fruibilità e l'accessibilità dell'area senza modificarne l'attuale assetto morfologico e paesaggistico.

L'aggiunta dei nuovi elementi, necessari alla migliore fruibilità del padiglione, produrrà una rivalutazione sotto il profilo funzionale, ma anche estetico ed architettonico, del complesso ospedaliero.











## 6. CARATTERISTICHE TECNICO-QUALITATIVE ED ESTETICO FUNZIONALI DEI MATERIALI DI FINITURA EDILI

Le finiture edili sono state studiate e progettate al fine di garantire massima manutenibilità, durevolezza, comfort e sicurezza. In particolare, è previsto l'impiego delle tipologie di finiture descritte di seguito, per ciascuna delle quali si richiamano le tipologie di applicazione e le principali caratteristiche tecniche al fine di evidenziarne i pregi tecnico-qualitativi

### Finiture e componenti interni

La qualità architettonica dell'ambiente percepita da utenti e operatori sarà da intendere senza dubbio quale elemento principale dell'approccio progettuale nella scelta dei materiali di finitura.

Il benessere ambientale va inteso nei vari aspetti che determinano l'interazione tra individuo ed ambiente sia dal punto di vista fisiologico che psicologico quali:

- benessere termo igrometrico; benessere olfattivo - respiratorio (qualità dell'aria);
- benessere acustico;
- eliminazione o riduzione di suoni indesiderati (rumori esterni o tra ambiente e ambiente);



- benessere visivo i cui parametri fondamentali sono legati al livello di illuminamento sul piano orizzontale e verticale, uniformità dell'illuminamento, sicurezza in condizioni notturne, illuminazioni che aiutino il riconoscimento degli spazi o svolgano un effetto rassicurante quali illuminazione diffusa e la scelta di colori appropriati al riconoscimento delle diverse aree.

Sulla base di questo principio vengono definiti i materiali adatti nelle caratteristiche prestazionali tecniche e di qualità estetica anche in relazione agli standard presenti nel presidio. Nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della Pubblica Amministrazione e nel rispetto di quanto previsto nel DM 11 ottobre 2017, particolare riguardo verrà prestato alla adozione di soluzioni tecniche e materiali in grado assicurare prestazioni ambientali in un'ottica di ciclo di vita.

Le caratteristiche estetiche dei materiali scelti non potranno prescindere dalla loro funzionalità nel garantire alti livelli di igienicità, facilità di manutenzione, durevolezza e di corrispondenza alle prescrizioni normative in merito alle caratteristiche strutturali degli ambienti definiti.

Come previsto dalla normativa sull'Accreditamento, le superfici dovranno risultare resistenti al lavaggio e alla disinfezione, lisce con raccordo arrotondato al pavimento.

Particolare attenzione deve essere posta alla verifica delle prescrizioni relative all'abbattimento acustico in relazione al *"D.P.C.M. 05/12/1997 - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"* tabella A categoria D.

Le partizioni e i serramenti interni dovranno garantire un adeguato abbattimento acustico.

Analogamente, in tema di sicurezza antincendio considerate le disposizioni circa le compartimentazioni le chiusure REI, le classi di reazione al fuoco dei materiali in riferimento alle normative specifiche delle attività presenti e, in particolare il Testo del DM 18 settembre 2002 coordinato con le modifiche introdotte dal DM 19 marzo 2015 *"Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18/9/2002"*.

L'organismo edilizio nelle sue parti dovrà essere accessibile e fruibile da persone con ridotte capacità motorie e sensoriali. A tal fine saranno rispettate le normative relative alle problematiche dell'accessibilità e dell'abbattimento delle barriere architettoniche.

## Divisori interni

Le tramezzature interne saranno previste in cartongesso con singola o doppia orditura metallica e con lastre scelte in base alla destinazione d'uso del locale interessato, tenendo sostanzialmente in considerazione la destinazione del locale generica, sottoposto a umidità, con lastre in classe A1 di reazione al fuoco per i connettivi che svolgano il ruolo di via di fuga.



Ovunque necessario saranno previsti telaio di supporto universale, telaio per lavabo, telaio di supporto per wc e bidet (nel caso si opti per la soluzione sospesa).

All'interno dell'orditura sarà inserito singolo/ doppio materassino in lana minerale per migliorare le prestazioni termoacustiche.

## Pavimentazioni

Nei locali destinati all'attività sanitaria **e connettivo** è prevista la posa in opera di un pavimento in teli resilienti spessore 3 mm. Il pavimento, non inquinante, del tipo monolitico e resistente agli agenti chimici e fisici, sarà del tipo antisdrucciolo e risvolterà sulle pareti fino ad una altezza di circa 15 cm.

Nei locali tecnici e nei servizi igienici esterni all'area sub-intensiva è prevista la realizzazione di un pavimento in piastrelle di gres porcellanato e zoccolino battiscopa dello stesso materiale.

## Tipologie di rivestimento

Nei connettivi e nell'area di attesa pazienti è prevista una finitura con rivestimento delle pareti in PVC. Le caratteristiche tecniche e prestazionali di questo materiale lo rendono idoneo all'utilizzo sia in ambienti sanitari con particolari necessità di durabilità che in presenza specifici requisiti antincendio.

Tutti i servizi igienici saranno rivestiti a tutta altezza con piastrelle in gres o con teli in materiale resiliente, in accordo con quanto previsto per le pavimentazioni.

Le aree di attesa e i corridoi di distribuzione saranno provvisti di corrimano al fine di facilitare la deambulazione degli utenti.

Si riportano, di seguito, anche le marche ed i modelli definiti nel progetto, al fine di dettagliarne con precisione le caratteristiche tecniche e garantire, al contempo, la Committenza sulla qualità dei componenti che saranno installati in caso di aggiudicazione.

## Pareti a secco

Parete divisoria interna ad orditura metallica singola e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito tipo Knauf atta a garantire una resistenza al fuoco E.I. 120 ed un isolamento acustico  $R_w=56\text{dB}$ , dello spessore totale di 125 mm.

Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf GKF (F) antincendio, come primo strato e tipo Knauf DIAMANT, ad elevata densità, ignifuga ed idrorepellente (GKFI), idonea per luoghi umidi, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di

2x12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate.

Nell'intercapedine sarà inserito un materassino isolante in lana di vetro Knauf EkovetroR dello spessore di 70 mm.

### **Pavimentazioni in PVC**

La porosità e le irregolarità che vengono riscontrate in altre tipologie di pavimentazioni resilienti sono eliminate utilizzando un particolare Poliuretano. Quest'ultimo infatti fa in modo che il materiale risulti compatto e sigillato in modo permanente per tutta la durata della vita del suo utilizzo.

I vantaggi sono molteplici:

- facilità di pulizia: non occorre più usare alcun tipo di cera per sempre con la conseguente riduzione dei tempi di lavoro e risparmio d'energie
- resistenza all'usura in quanto la qualità del PVC impiegato e la quantità dello stesso con l'aggiunta del Poliuretano, conferiscono al materiale una grossa resistenza all'usura. Infatti questi pavimenti appartengono alla classe di usura, secondo EN 685, pari alla massima classificazione: Commercial = 34; Industrial = 43 e secondo EN 600:part 1: gruppo P pari ad una perdita di spessore inferiore a 0,15 mm.
- igiene in quanto funghi e batteri non possono sopravvivere e attecchire su un materiale a pori chiusi prodotto, inoltre, con un'alta percentuale di polimeri vinilici puri che per loro natura rendono molto difficile la vita batterica.
- economia sui costi di pulizia con conseguente notevole risparmio rispetto ad un materiale che deve essere cerato, infatti la manutenzione è il fattore decisivo che determina i costi del ciclo di vita di un pavimento considerando che la proporzione tra i costi di acquisto ed i costi di manutenzione è di 8:92 calcolato su un arco temporale minimo di 20 anni.

### **Pavimentazioni in PVC specifiche per servizi igienici**

Vista la tipologia di tali ambienti occorrono attenzioni particolari per l'idoneità d'uso come la sicurezza antisdrucchiolo, caratteristica che una superficie liscia non consente, specialmente nei locali dove bagno e doccia fanno parte di un unico spazio e l'utente è costretto sia a piedi scalzi che non su di uno stesso pavimento spesso in condizioni di bagnato.

La norma generale EN 14041:2004, inserita nella marcatura CE, obbligatoria dal 1° Gennaio 2007 per le pavimentazioni resilienti, richiede che i materiali abbiano dei requisiti come il grado di sicurezza antiscivolo secondo EN 13893: con calzature = DS, a piedi nudi, ove il materiale

sia previsto per questo impiego, = ES.

Inoltre, la normativa DIN 51130 stabilisce che negli ambienti come i bagni il pavimento deve possedere una resistenza allo scivolamento con calzature pari a  $R=10$ , mentre la norma DIN 51097 stabilisce tale resistenza a piedi scalzi: gruppo C migliore classificazione.

Quindi è previsto l'impiego del pavimento in PVC tipo Tarkett Granit Multisafe 2,5 mm di spessore totale, che possiede le caratteristiche previste ed in più è antisdrucchiolevole sia con calzature:  $R=10$  che a piedi scalzi: gruppo C (elevato grado di sicurezza sino a  $27^\circ$  di inclinazione) molto importante nei locali con presenza d'acqua a pavimento.

#### Rivestimenti dei servizi igienici

L'impiego di un rivestimento vinilico a giunti saldati a caldo, tipo Tarkett Aquarelle Wetwall con superficie in PVC puro non porosa, garantisce un'estrema facilità di pulizia, un'alta resistenza a colpi e sfregamenti ed un'elevata garanzia d'igiene grazie al trattamento Sanitized ad effetto fungicida e battericida.

La saldatura a caldo dei giunti, inoltre, elimina interstizi dove lo sporco può annidarsi aumentando ulteriormente il livello igienico

Le pareti dovranno essere rivestite utilizzando un Rivestimento Murale eterogeneo EN 649 (provvisto di marcatura CE EN 15102) vinilico con rovescio in PVC compatto, disegno stampato e superficie d'usura in PVC puro di 0,12mm (EN 429) con trattamento batterico Sanitized® nella massa. Contenuto minimo nella composizione del 31% di Componenti Naturali; inoltre il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione  $< 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopo 28 giorni dall'installazione).

#### Rivestimenti in PVC

Le pareti saranno rivestite utilizzando un Rivestimento Murale eterogeneo EN 649 (provvisto di marcatura CE EN 15102) vinilico con rovescio in PVC compatto, disegno stampato e superficie d'usura in PVC puro di 0,12mm (EN 429) con trattamento batterico Sanitized® nella massa. Contenuto minimo nella composizione del 31% di Componenti Naturali; inoltre il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione  $< 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopo 28 giorni dall'installazione).

#### Controsoffitto in fibra minerale per corridoi e vie di esodo

Controsoffitto tipo armstrong bioguard plain board, in conglomerato di fibre minerali con composti organici a debole bio-persistenza come da direttiva europea 97/69/CE, di dimensioni



600x600x15 mm.

La superficie sarà liscia, resistente ai graffi e durevole (test su richiesta).

Il controsoffitto consentirà l'integrazione di elementi tecnici (spot a bassa tensione, sprinklers, ecc...). La carica massima uniformemente ripartita su un pannello non dovrà superare 3Kg/m<sup>2</sup>. Il pannello sarà rivestito da una speciale verniciatura antimicrobica Bioguard che previene lo sviluppo di batteri (gram+, gram-, enterobatteri, spore) comprendenti inoltre MRSA (Methicilin Resistant Staphylococcus Aureus), E-coli, Streptococcus pneumoniae, muffe e funghi. La vernice Bioguard contribuisce attivamente alla riduzione delle colonie, con un indice di mortalità di oltre il 99% in 72 ore, come lo attestano test di laboratorio.

#### Porte interne

Porte Interne modello tipo Sypro Door Evolution, porta in cassa metallica ed anta in laminato. Porta interna realizzata utilizzando diversi materiali che la rendono resistente all'uso intensivo, agli urti e all'acqua. Grazie alla qualità dei materiali atossici utilizzati, alla mancanza di appendici e spigoli, il prodotto è particolarmente idoneo e sicuro per ambienti ospedalieri, dove ci sono precise prescrizioni igienico - sanitarie e dove sono richiesti frequenti lavaggi antisettici. Telaio realizzato con profili metallici estrusi in lega primaria di alluminio verniciati colori RAL a scelta della D.L oppure con trattamenti superficiali di ossidazione anodica a scelta della D.L Il trattamento superficiale deve essere realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica.

#### Serramenti in alluminio taglio termico

I serramenti metallici sono previsti del tipo Schuco, che utilizza profili in alluminio estrusi in lega primaria, a taglio termico, con sistema di tenuta a giunto aperto.

Il sistema serramento è certificato a marchio CE e conforme alla direttiva 89/106/CE del 21.12.1988 e alla norma UNI EN 14351/1 del 2007.

#### Pannelli di rivestimento

I rivestimenti esterni degli elementi verticali (nuovi volumi e ricostruzione dei corpi scale), saranno costituiti da pannelli compositi in alluminio tipo Alucobond, in un'unica cromia. Isolamento acustico secondo le norme EN ISO 140-3 pari 27 dB. La sottostruttura sarà in acciaio zincato

descrizione

Il pannello tipo ALUCOBOND® è stato sviluppato come materiale per facciate, stabile ma flessibile allo stesso tempo, per il suo impiego in architettura. E' resistente alle intemperie, agli urti e alle rotture, assorbe le vibrazioni e il suo montaggio è facile e non presenta problemi.

#### Pareti in laterizi tipo Poroton perimetrali

Parete in laterizio tipo Poroton che abbina ad una buona *resistenza termica* ottime doti di *inerzia termica* (smorzamento e sfasamento) e di salubrità ambientale, fattori ottenibili solo con pareti dotate di una massa adeguata. La *resistenza termica della parete*, in condizioni di esercizio, come dimostrato da numerose prove di laboratorio, corrisponde a quella di progetto e si mantiene costante nel tempo: un vantaggio ed una garanzia per il progettista.

Un vantaggio ed una garanzia che influisce sui *consumi energetici* e migliora il *benessere abitativo* permettendo nello stesso tempo di ridurre i costi di costruzione.

#### Cappotto termico esterno

Sistema Cappotto Termico tipo Knauf mediante applicazione di pannelli termoisolanti Knauf EPS 100 bianco in polistirene espanso, coeff. conducibilità termica  $\lambda=0,036$  W/mK, prodotto in conformità alle ETAG ed alla norma UNI EN 13163 e con marcatura CE.

## 7. INFISSI ESTERNI

#### Finestre e porte finestre

Sistema per finestre e porte finestre a battente AWS 60 Novonic HI realizzato e completo di montanti e traversi fissi e mobili dimensionati secondo le necessità statiche nel rispetto delle normative vigenti, di forma tubolare idonei per garantire le massime prestazioni in termini di tenuta aria, acqua, vento, meccanica ed acustica. I valori di isolamento termico secondo EN ISO 10077-2 saranno fino a 1,79 W/m<sup>2</sup>K.

#### Porta per ingresso e/o di uscita di emergenza

Sistema per porta per ingresso e/o di uscita di emergenza singole inserite in vetrate fisse, a battente ADS65 realizzato e completo di montanti e traversi, fissi e mobili, dimensionati secondo le necessità statiche nel rispetto delle normative vigenti, di forma tubolare idonei per garantire le massime prestazioni in termini di tenuta aria, acqua, vento, meccanica ed acustica. I valori di isolamento termico secondo EN ISO 10077-2 sarà di massimo di 1,6 W/m<sup>2</sup>K.

#### Pannelli vetrati

Vetro camera, con valore di Ug 1,0 e rispondente alle normative di riferimento in materia di isolamento termico acustico e di sicurezza 44.2 selettivo – int 16 argon – 44.



Vetro camera, con valore di Ug 1,0 e rispondente alle normative di riferimento in materia di isolamento termico acustico e di sicurezza 44.2 – int 16 argon – 44.2 b.e.;

### Frangisole

Schermatura esterna integrata con il serramento costituita da lamelle orientabili e sollevabili ad impacchettamento, sagomate e bordate in lamina di alluminio di sezione 80 mm con sistema di guide laterali o guide in cavi di acciaio. Sistema di sollevamento ed orientamento con motore inserito del cassonetto superiore, verniciate tinta RAL.

### La materia prima – l'alluminio

La finitura dell'alluminio è compresa nella gamma colori RAL tinte standard, eventuali colorazioni particolari saranno sottoposte ad una maggiorazione di costi da quantificare.

La finitura degli accessori quali maniglie, cerniere, rosette, serrature, cilindri e quant'altro è di livello standard, qualora fossero necessarie finiture di un livello superiore di pregio, come ossidazione o acciaio inox o tinte particolari nella scala RAL, saranno sottoposte ad una maggiorazione di costi da quantificare.