



**A.O.R.N. Santobono - Pausilipon**  
**Ospedale Santobono**

Viale Mario Fiore, 6 - 80129 Napoli

**DIRETTORE GENERALE**  
Dott.ssa Anna Maria Minicucci

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**  
Ing. Marcello PARLATO



## PROGETTISTI



**MANDATARIA:**  
**MYTHOS CONSORZIO STABILE S.C.AR.L.**  
Consorzio Stabile Mythos S.c.ar.l.  
Via Trottechien 61, 11100 Aosta  
mythos.ao@mythos.pro

**MANDANTI:**  
G.M.N ENGINEERING s.r.l.



**SIRIO INGEGNERIA** Ing. Vitanterio Polito



**RESPONSABILE INTEGRAZIONE SPECIALISTICHE**  
Ing. Fabio INZANI

**RESPONSABILE ESPERTO IN PROGETTAZIONE SANITARIA E OSPEDALIERA**  
Arch. Margherita CARABILLO'

**PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**  
Ing. Stefano BONFANTE

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA**  
Arch. Margherita CARABILLO'

**BIM MANAGER**  
Arch. Stefano CARERA

**PROGETTAZIONE STRUTTURALE**  
Prof. Ing. P. MASSAROTTI

**PROGETTAZIONE IMPIANTI TERMOMECCANICI**  
Dott. Ing. Fabio INZANI

**COORDINATORE SICUREZZA IN PROGETTAZIONE**  
Ing. Luca Giordo

<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			COMMESSA:	<b>TW1927</b>
DISCIPLINA: <b>ELABORATI GENERALI DESCRITTIVI</b>			NUMERO ELABORATO:	<b>TW1927.PE.0005.RAV.PNN.AR.R.00</b>
TITOLO ELABORATO: <b>Relazione tecnica - architettonica ed edile</b>			DATA CONSEGNA:	<b>08/10/2020</b>
Revisione			NOME FILE:	
01			FORMATO ELABORATO: <b>A4</b>	SCALA ELABORATO: <b>-</b>
02				
03				
04				
05				

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBIETTIVI, FINALITÀ DELL'INTERVENTO</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA PROGETTAZIONE</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO GENERALE</b>	<b>9</b>
4.1	CENNI STORICI	9
4.2	UBICAZIONE E INQUADRAMENTO	9
<b>5</b>	<b>ANALISI VINCOLISTICA</b>	<b>13</b>
5.1	VINCOLI GEOMORFOLOGICI	13
5.2	VINCOLI IDROGEOLOGICI	14
5.3	VINCOLI PAESAGGISTICI	17
5.4	VINCOLI ARCHEOLOGICI	18
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</b>	<b>19</b>
6.1	DESCRIZIONE STATO DI FATTO	19
6.2	GLI INTERVENTI PREVISTI	20
6.3	TIPOLOGIA DI OPERE PREVISTE	22
<b>7</b>	<b>REQUISITI MINIMI STRUTTURALI (ACCREDITAMENTO SANITARIO)</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE</b>	<b>25</b>
8.1	PRINCIPALI FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO	25
8.2	REQUISITI	25
8.3	CRITERI DI PROGETTAZIONE	26
8.3.1	PORTE (E SPAZI ANTISTANTI E RETROSTANTI)	26
8.3.2	PAVIMENTI	26
8.3.3	ARREDI FISSI	26
8.3.4	TERMINALI DEGLI IMPIANTI	26
8.3.5	SERVIZI IGIENICI	26
8.3.6	PERCORSI ORIZZONTALI	27

8.3.7 SCALE .....	27
8.3.8 ASCENSORI.....	27
8.4 ACCESSIBILITÀ - SOLUZIONI PROGETTUALI.....	28
<b>9 ACUSTICA.....</b>	<b>29</b>
9.1 RIFERIMENTI NORMATIVI .....	29
9.2 ELENCO NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DEI CALCOLI DA UTILIZZARE PER LE VERIFICHE IN OPERA DI RISPETTO DEI REQUISITI ACUSTICI PASSIVI .....	31
<b>10 MATERIALI E PRESTAZIONI TIPICHE DEGLI ELEMENTI INTERNI.....</b>	<b>32</b>
10.1 CRITERI GUIDA PER LE SCELTE TECNOLOGICHE .....	32
10.2 SOLUZIONI COSTRUTTIVE TRAMEZZATURE INTERNE .....	33
10.2.2 PROTEZIONE DEGLI SPIGOLI E DEGLI ANGOLI INTERNI .....	33
10.2.3 GIUNTI .....	33
10.2.4 ISOLAMENTO ACUSTICO .....	34
10.2.5 PRESTAZIONI IDROREPELLENTI.....	34
10.2.6 RESISTENZA AGLI URTI.....	34
10.2.7 RESISTENZA AL FISSAGGIO DI ATTREZZATURE PENSILI.....	34
10.2.8 RESISTENZA AL CALORE PER IRRAGGIAMENTO.....	35
10.3 TIPOLOGIE DI PARETI UTILIZZATE .....	35
10.3.1 PV.01 - PARETE DIVISORIA IN CARTONGESSO (E.I. 60) – SP. 12,5 CM .....	36
10.3.2 P.V.02 - PARETE DIVISORIA IN CARTONGESSO (E.I. 60) ADIACENTE AD AMBIENTI UMIDI - SP. 12,5 CM	36
10.3.3 P.V.03 - PARETE DIVISORIA IN CARTONGESSO (E.I. 60) TRA AMBIENTI UMIDI - SP. 12,5 CM .....	37
10.3.4 PV.04 - PARETE DIVISORIA CON LASTRA CLASSE A1 DI REAZIONE AL FUOCO SU UN LATO – SP. 12,5 CM	37
10.3.5 PV.05 - PARETE DIVISORIA IN CARTONGESSO ADIACENTE VIE DI FUGA E AMBIENTI UMIDI - SP. 12,5 CM	38
10.3.6 PV.06 - PARETE DIVISORIA CON LASTRA CLASSE A1 DI REAZIONE AL FUOCO SU ENTRAMBI I LATI – SP. 12,5 CM	39
10.3.7 PV.07 - PARETE DIVISORIA TAGLIAFUOCO REI120 CON LASTRA ESTERNA IN CLASSE A1 DI REAZIONE AL FUOCO SU ENTRAMBI I LATI – SP. 15 CM.....	39
10.3.8 PV.10 - CONTROPARETE IN CARTONGESSO - SP. 10 CM .....	40
10.3.9 PV.11 - CONTROPARETE IN CARTONGESSO ADIACENTE AMBIENTI UMIDI - SP. 10 CM .....	40
10.3.10 PV.12 - CONTROPARETE IN CARTONGESSO ADIACENTE VIE DI FUGA- SP. 10 CM.....	41
10.3.11 PV.13 - CONTROPARETE A SINGOLA ORDITURA METALLICA AUTOPORTANTE, LASTRE ANTINCENDIO (E.I. 120) E IN CLASSE A1 – SP. 12,5 CM .....	41

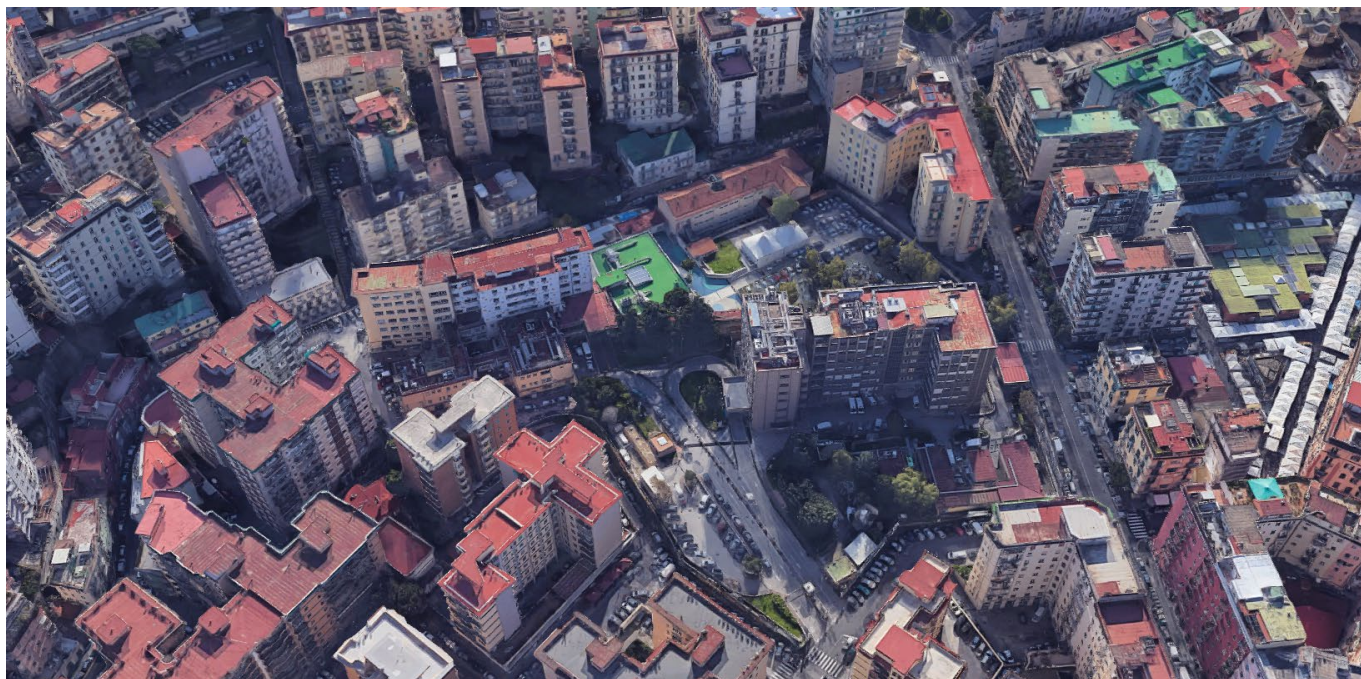
10.3.12	PV.14 - PLACCAGGIO LASTRE IN CARTONGESSO (E.I. 60) - SP. 2,5 CM .....	42
10.3.13	PV.15 - PLACCAGGIO LASTRE IN CLASSE A1 DI REAZIONE AL FUOCO - SP. 2,5 CM .....	42
10.3.14	PV.16 - PLACCAGGIO COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO (E.I. 120) - SP. 2,5 CM .....	42
10.3.15	PV.20 - CONTROPARETE MODULARE PREFABBRICATA CON FINITURA IN CORIAN - SP. 8,5 CM .....	43
10.3.16	PV.21 - CONTROPARETE MODULARE PREFABBRICATA IN ACCIAIO CORIAN SCHERMATURA IN PB. (2 MM) - SP. 8,7 CM .....	43
10.3.17	PV.22 - PARETE PREFABBRICATA CON RIVESTIMENTO IN CORIAN E MODULO VETRATO - SP. 10 CM .....	44
10.4	PARTIZIONI INTERNE ORIZZONTALI .....	45
10.4.1	PO.01 - PARTIZIONE ORIZZONTALE CON PAVIMENTAZIONE IN PVC (SP. 2 MM) .....	46
10.4.2	PO.02 - PARTIZIONE ORIZZONTALE CON PAVIMENTAZIONE IN PVC STATICO-CONDUTTIVO (SP. 2 MM) .....	46
10.4.3	PO.03 - PARTIZIONE ORIZZONTALE CON PAVIMENTAZIONE IN GRES 20X20 CM, (SP. 1 CM) - R10 .....	46
10.5	SOLUZIONI COSTRUTTIVE TIPICHE PER I CONTROSOFFITTI .....	46
10.5.1	CS01 - CONTROSOFFITTO METALLICO (60X60 CM) A TENUTA ERMETICA SP. 0,5 MM .....	46
10.5.2	CS02 - CONTROSOFFITTO MODULARE ISPEZIONABILE IN LASTRE DI GESSO RIVESTITO .....	47
10.5.3	CS03 - CONTROSOFFITTO MODULARE ISPEZIONABILE IN PANNELLI DI FIBRA MINERALE, DIM. 60X60 CM .....	47
10.5.4	CS.04 - CONTROSOFFITTO RIBASSATO CON LASTRE DI GESSO RIVESTITO SU DOPPIA ORDITURA .....	48
10.6	CHIUSURE VERTICALI .....	48
10.6.1	CV.01 - CV.01.1 PARETE PERIMETRALE IN BLOCCHI POROTON E CAPPOTTO ESTERNO SP. 40,5 CM - SP. 44CM) .....	48
10.6.2	CV.02 - CAPPOTTO ESTERNO NUOVI SETTI IN C.A - SP. 48,5 CM .....	49
10.7	CHIUSURE ORIZZONTALI .....	49
10.7.1	CO.01 - IMPERMEABILIZZAZIONE TERRAZZO ESISTENTE - SP. 2 MM) .....	49
10.7.2	CO.02 - CHIUSURA ORIZZONTALE TERRAZZO (NUOVO LOCALE TECNICO) - SP. 4,2 CM .....	49
10.7.3	CO.03 - CHIUSURA ORIZZONTALE SALA IBRIDA E NUOVO LOCALE TECNICO - SP. VARIABILE .....	49
10.8	FINITURE TIPICHE - TABELLE RIASSUNTIVE .....	49
<b>11</b>	<b>SICUREZZA ANTISISMICA DEGLI ELEMENTI NON STRUTTURALI .....</b>	<b>51</b>
<b>12</b>	<b>ACCORGIMENTI PER GARANTIRE LA CONTINUITÀ DI ESERCIZIO .....</b>	<b>52</b>



## 1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di individuare e descrivere i seguenti lavori.

- realizzazione del Blocco Operatorio al piano primo del Padiglione Ravaschieri;
- completamento dell'adeguamento normativo antincendio del Presidio Ospedaliero ai dettami della regola tecnica antincendio DM 19.03.2016;
- completamento normativo dell'impianto elettrico DM 37/2007 del P.O. Santobono di Napoli.



## 2 OBIETTIVI, FINALITÀ DELL'INTERVENTO

L'intervento, inoltre, prevede la ristrutturazione del "blocco operatorio situato al primo piano del Padiglione Ravaschieri. Il blocco operatorio in questione, di circa mq 850, è attualmente costituito da cinque camere operatorie; una zona denominata "Gallozzi" con camere operatorie Chirurgia Urologica e Otorinolaringoiatra, una zona con camere operatorie di Oculistica, Ortopedia con annessa sala gessi e Neuro chirurgia.

L'intero complesso operatorio da molti anni non è oggetto di interventi di riqualificazione funzionale, pertanto, deve essere completamente progettato alla luce delle normative vigenti, con particolare riferimento ai requisiti minimi strutturali e tecnologici, di cui alla Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 3958/2001 e al Decreto Ministero degli Interni del 19/03/2015.

Nell'ambito della progettazione, si è tenuto conto che è già stato approvato dalla Regione Campania (Decreto n. 100 del 20/12/2018) l'acquisto di una Risonanza magnetica 3 TESLA da installarsi nel nuovo complesso operatorio in adiacenza alla camera operatoria di Neurochirurgia.

### 3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LA PROGETTAZIONE

- Regolamento urbanistico edilizio del Comune di Napoli.
- Regolamento Locale di Igiene;
- Piano territoriale di coordinamento provinciale
- D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" (Testo A) (G.U. n. 245 del 20/10/2001 - Supplemento Ordinario n. 239)
- (Rettifica G.U. n.47 del 25/02/2002) e ss. mm. ii. (D.Lgs. 301/2002, Legge 166/2002, D.M. 37/2008);
- D.P.R. n. 246 del 21/04/1993 "Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione" (G.U. n.170 del 22/07/93);
- D.M.LL.PP. 236/1989 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche" (G.U. n.145 del 23 giugno 1989);
- D.P.R. n. 503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Legge n.13 del 09/01/1989 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" (G.U. n.21 del 26/01/1989) e ss. mm. li (380/2001);
- UNI 10722-1:2007 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – criteri generali e terminologia".
- UNI 10722-2:2007 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – definizione del programma d'intervento".
- UNI 10722-3:2009 "Qualificazione e controllo del progetto di nuove costruzioni – pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione dei controlli del progetto in un intervento edilizio".

#### Sicurezza

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

#### Impianti

- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Uso razionale dell'energia e risparmio energetico";
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 "Regolamento di attuazione della legge n. 10/91";
- D.Lgs.19 agosto 2005, n.192 attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.Lgs. del 29 dicembre 2006 n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto del Presidente della Repubblica del 02 Aprile 2009 n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia. (09G0068) (GU Serie

Generale n.132 del 10-06-2009);

- D.Lgs. n. 28 del 03 Marzo 2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- D.M. 22 Gennaio 2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11- quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n. 248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- D.G.R. 828/2017: "Linee guida regionali per la sorveglianza e il controllo della Legionellosi"
- D.P.C.M. del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 (superamento delle barriere architettoniche - per la parte che ha attinenza con gli impianti tecnici in genere);
- Legge 13 luglio 1966 n. 615: "Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico";
- D.P.R. n. 1391 del 22 dicembre 1970 "Regolamento per la esecuzione della legge 13 luglio 1966 n. 615 recante provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico";
- Legge 1/3/1968 n. 186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinario, installazione di impianti elettrici ed elettronici";
- Legge 18/10/1977 n. 791 "Attuazione delle direttive CEE n.73/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione";
- NORME CEI pertinenti.

## Acustica

- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (G.U. n. 57 del 8/03/1991) e ss. mm. ii.;
- Legge n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" (G.U. n.254 del 30/10/1995);
- D.P.R. n. 142 del 30/03/2004 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art. 11 della legge n. 447 del 26/10/1995";
- Documento Interpretativo per il Requisito essenziale n. 5 di cui alla Direttiva 89/106/CEE, "Protezione contro il rumore";
- D.P.C.M. del 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (G.U. n.297 del 22/12/1997);
- UNI 11367 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari – Procedura di valutazione e verifica in opera".
- UNI EN ISO 12354-1:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti.
- UNI EN ISO 12354-3:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea".
- UNI EN 12354-5:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Livelli sonori dovuti agli impianti tecnici".
- UNI 8199:1998 "Acustica - Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione".



- UNI 10052:2005 "Acustica - Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea, del rumore da calpestio e della rumorosità degli impianti - Metodo di controllo";
- UNI EN ISO 16032:2005 "Acustica - Misurazione del livello di pressione sonora di impianti tecnici in edifici - Metodo tecnico progettuale".
- UNI 11367:2010 "Acustica in edilizia – Classificazione acustica delle unità immobiliari: procedura di valutazione e verifica in opera".
- D.M. 11 gennaio 2017 - Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili.

## Antincendio

- D.M. 3 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139";
- Decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122";
- D.M. 7 agosto 2012 e allegati "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151";
- D.M. 16/02/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- Decreto del Ministero dell'interno 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al Fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo nazionale dei Vigili del Fuoco;
- D.M. 16/02/1982, Ministero dell'Interno "Modificazione del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi";
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- D.M. 18/09/2002, Ministero dell'Interno "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private, aggiornata con D.M. 19 marzo 2015";
- UNI EN 1992-1-2:2005 "Eurocodice 2: Progettazione delle strutture di calcestruzzo parte 1- 2: Regole generali, Progettazione strutturale contro l'incendio";
- UNI EN 1990:2006 "Eurocodice 1: Criteri generali di progettazione strutturale";
- UNI EN 1990:2006 "Eurocodice 1: Azioni sulle strutture parte 1-1 azioni generali pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi per gli edifici".

## RMN:

- Decreto Ministeriale del 29/11/1985 "Disciplina all'utilizzazione ed all'uso delle apparecchiature a risonanza magnetica nucleare (R.M.N.) sul territorio nazionale";
- Circolare Ministero della Sanità del 28/04/1992 Sicurezza dei lavoratori addetti ad apparecchiature a risonanza magnetica, comunicazione di avvenuta installazione e modalità e frequenza di espletamento della sorveglianza fisica e medica e dei controlli di qualità;
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 542 del 08/08/1994 "Regolamento recante norme di semplificazione del procedimento di autorizzazione all'uso diagnostico di apparecchiature a

risonanza magnetica nucleare sul territorio nazionale”;

- Decreto Legislativo n.187 del 26/05/2000 Attuazione della direttiva 97/43/ EURATOM in materia di protezione sanitaria delle persone contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti connesse ad esposizioni mediche;
- Linee guida INAIL 2015 Indicazioni operative dell'Inail per la gestione della sicurezza e della qualità in Risonanza Magnetica;
- Decreto Ministeriale del 10/08/2018 “Determinazione degli standard di sicurezza e impiego per le apparecchiature a risonanza magnetica”



## 4 INQUADRAMENTO GENERALE

### 4.1 Cenni storici

Il Complesso Ospedaliero Santobono-Pausilipon di Napoli è diventato Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 7 dicembre 1995.

Sorti in origine come centri di prevenzione antitubercolare, gli ospedali Santobono e Pausilipon hanno fatto parte per molti decenni dello stesso Ente Ospedaliero Regionale Pediatrico, meglio conosciuto come "Ospedali Riuniti per Bambini di Napoli".

Posti in due zone diverse della città, i due ospedali traggono la loro denominazione dalle aree sulle quali sorsero: "Santobono" dal nome della proprietà, in origine "Parco di Villa Caracciolo di Santobono" e "Pausilipon", dal nome della zona collinare di Posillipo, letteralmente tregua dal dolore.

La sede amministrativa e legale dell'Azienda è allocata in prossimità della Riviera di Chiaia, nei locali che furono del primo ospedale chirurgico pediatrico italiano, costruito dalla Duchessa Teresa Fieschi Ravaschieri, in memoria della figlia Lina Ravaschieri, deceduta in tenera età.

Il Presidio Santobono, sito in Napoli via Fiore 6, è articolato in quattro padiglioni: il "Volano"; il "Santobono", che si trova all'ingresso di via Mario Fiore, dove sono collocati diversi reparti; la "Torre", di recente costruzione (inaugurata alla fine del 2002), dove si trovano i reparti per la diagnostica di emergenza ed il Pronto Soccorso, al quale si accede dall'ingresso di via Caiazzo; infine, il padiglione "Ravaschieri", dove sono collocati gli sportelli polifunzionali.

### 4.2 Ubicazione e inquadramento

L'area oggetto di intervento è situata al **piano primo del Padiglione Ravaschieri**, collocato a sud-est dell'area occupata del Presidio Santobono.

**Dati catastali: Foglio 8, particella 1447, subalterno 1**



*Aerofotogrammetrico dell'intera area occupata del Presidio Santobono dell' AORN Santobono Pausilipon*

L'area ospedaliera viene classificata dalle tavole del PRG comunale (approvato con il decreto del Presidente della Giunta regionale della Campania n° 323/11 giugno 2004), come **zona A**, "**Insedimenti di interesse storico**" (**Tav. n.5 - Zonizzazione** del PRG del Comune di Napoli).

Secondo le norme di attuazione del PRG (parte I - Art. 26; parte II – Art. 63):

- *La zona A identifica le parti della città edificate prima del secondo dopoguerra.*
- *Nella zona A – insediamenti di interesse storico – come identificata nella tavola 6 il piano si attua mediante interventi diretti, disciplinati dalle norme di cui alla presente parte II, per ciascuna delle unità di spazio individuate e classificate nella tavola 7, a eccezione delle parti sottoposte a piano urbanistici esecutivi a tale scopo individuate nella tavola 8.*

L'area oggetto di intervento, viene classificata nella "**Tav. n.7 - Centro Storico - classificazione tipologica**" come "**Unità edilizia di recente formazione**".

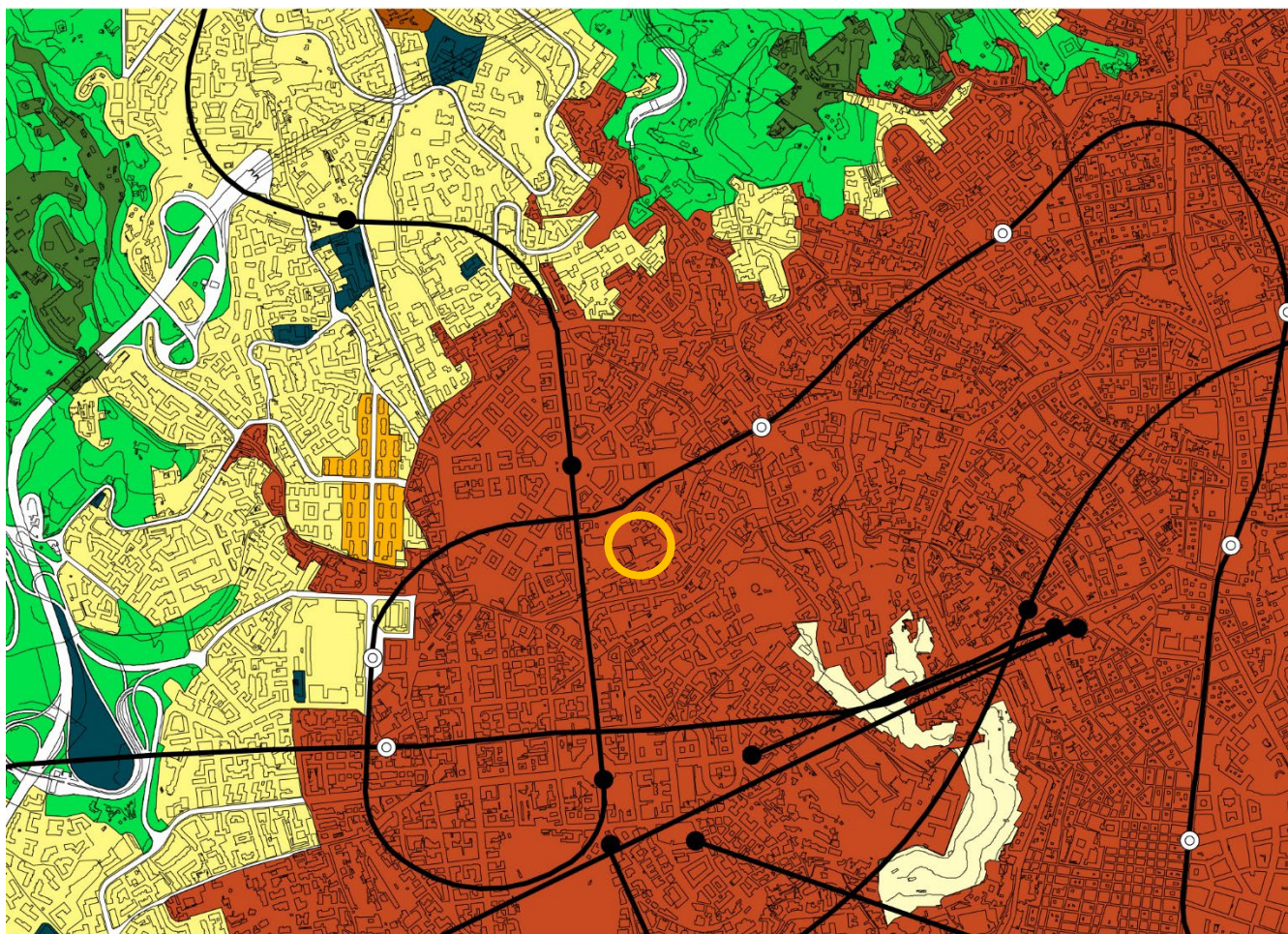
Secondo le norme di attuazione (parte II – Art. 124):

- Per unità edilizia di recente formazione si intende:
  - *L'unità edilizia, sia di carattere residenziale sia destinata ad altri usi, costruita nel secondo dopoguerra su sedime libero o su sedime di demolizione;*
  - *L'unità edilizia, con analoghi connotati, risultante da processi di ristrutturazione di edilizia preesistente avvenuti nel dopoguerra senza demolizione e sostituzione integrale della fabbrica, che abbiano dato luogo a una ricomposizione o riorganizzazione funzionale, strutturale e compositiva tale da configurare nuova costruzione, eliminando o modificando sostanzialmente gli elementi caratterizzanti l'assetto o gli assetti storici precedenti.*
- Secondo il comma 6 dell'Art.124, le trasformazioni fisiche consentite comprendono:
  - *Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di cui agli art. 9 e 10 parte I delle Norme di attuazione*
  - *Interventi di ulteriore sostituzione, da attuare sulla base di parametri ricavati da adeguata documentazione sull'assetto morfologico storico, preferibilmente ottocentesco, e comunque prenovicesco; tali interventi devono in ogni caso tendere al raggiungimento dei suddetti requisiti. Il volume complessivo e l'altezza dell'unità d ricostruire non devono eccedere il volume e l'altezza di quella preesistente all'unità incoerente oggetto di nuova sostituzione. In assenza di adeguata documentazione, la sostituzione non può eccedere né il volume attualmente presente, né la media delle altezze delle unità edilizie contigue, calcolato al netto di eventuali unità edilizie anch'esse successive al 1943.*

L' intervento prevede la realizzazione di un nuovo volume tecnico a servizio della risonanza magnetica, ubicato in una porzione del terrazzo esistente a nord dell'edificio.

**Tale intervento rientra nell'ambito degli interventi di manutenzione straordinaria di cui agli art. 10 parte I delle Norme di attuazione, lettera f.**





**Stralcio Tav. 5 Zonizzazione – PRG Napoli**

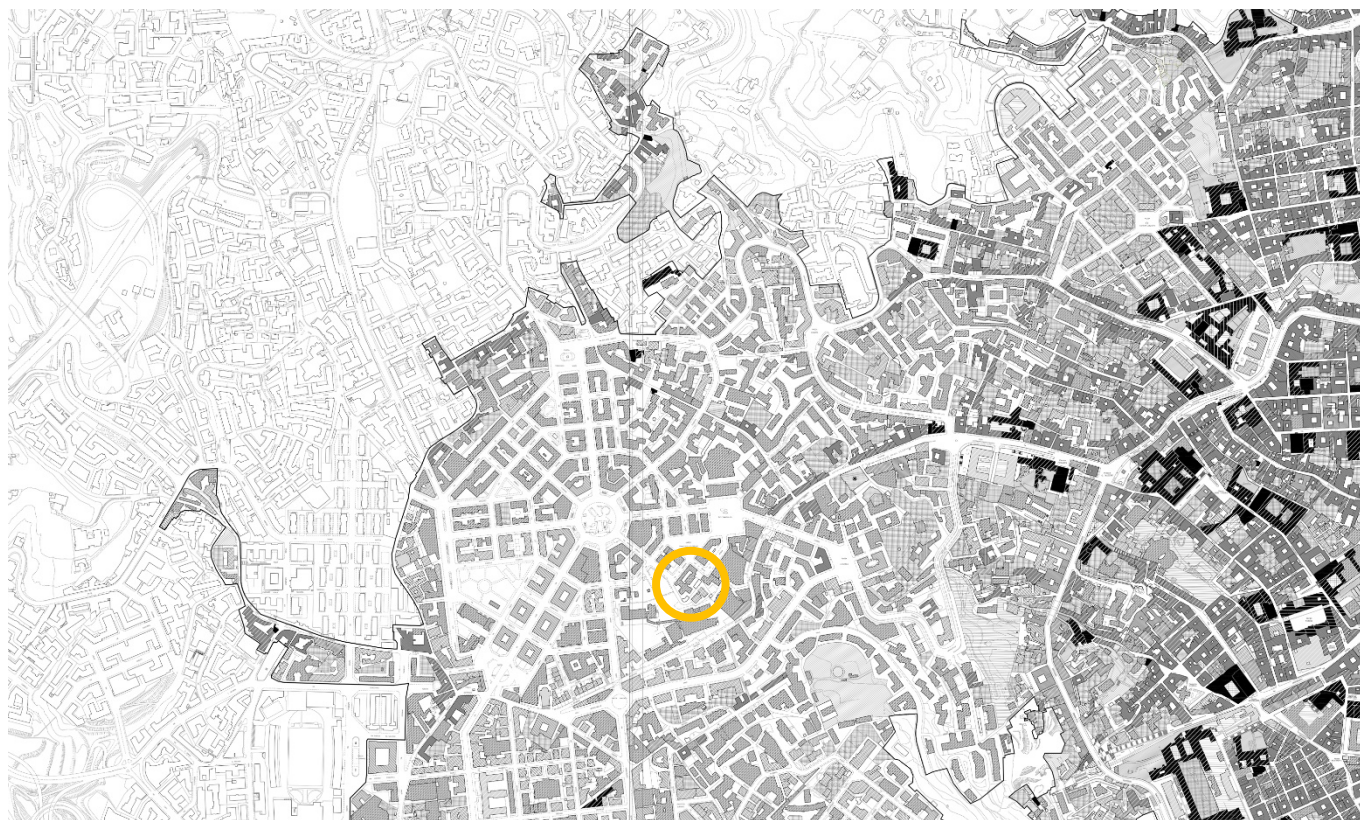
### Legenda:

<p>Insediamenti di interesse storico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A - Insediamenti di interesse storico</li> <li>Aa - Strutture e manufatti isolati</li> <li>Ab - Siti archeologici</li> <li>Ac - Porto storico</li> <li>Ad - Agricolo in centro storico</li> </ul>	<p>Fa - Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio, destinate a parco territoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fa1 - Aree agricole</li> <li>Fa2 - Aree incolte</li> <li>Fa3 - Aree boscate</li> <li>Fa4 - Aree a verde ornamentale</li> <li>Fa5 - Sito reale di Capodimonte</li> <li>Fa6 - rupi, costoni e cave</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ - Punti panoramici</li> </ul>
<p>Agglomerati urbani di recente formazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ba - Edilizia d' impianto</li> <li>Bb - Espansione recente</li> <li>Bc - Porto di recente formazione</li> </ul>	<p>Fb - Abitati nel parco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fc - Parchi di nuovo impianto</li> <li>Fd - Parco cimiteriale di Poggioreale</li> <li>Fe - Strutture pubbliche o di uso pubblico e collettivo</li> <li>Ff - Ferrovie e nodi di interscambio</li> <li>Fg - Aeroporto esistente</li> <li>Fh - Impianti tecnologici</li> <li>Gi - Insediamenti urbani integrati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema dei trasporti su ferro</li> <li>- Linee su ferro</li> <li>● - Stazioni esistenti al 1998</li> <li>○ - Stazioni nuove</li> </ul>
<p>Insediamenti per la produzione di beni e servizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Da - Insediamenti per la produzione di beni e servizi d' interesse tipologico testimoniale</li> <li>Db - Nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi</li> <li>Dc - Area produttiva florovivaistica</li> </ul>		
<p>Componenti strutturanti la conformazione naturale del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ea - Aree agricole</li> <li>Eb - Aree incolte</li> <li>Ec - Aree boscate</li> <li>Ed - Aree a verde ornamentale</li> <li>Ee - Rupì, costoni, cave, spiagge e scogliere</li> </ul>		





































Area di intervento

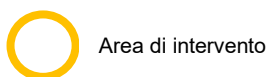




**Stralcio Tav. 7, fogli n. 13I- 14IV - Centro storico – classificazione tipologica con modifiche in accoglimento delle osservazioni.**

## Legenda:

<b>UNITA' EDILIZIE DI BASE PREOTTOCENTESCHE</b>  originarie o di ristrutturazione a corte  originarie o di ristrutturazione a blocco  originarie o di ristrutturazione a struttura autonoma	<b>UNITA' EDILIZIE SPECIALI PREOTTOCENTESCHE</b>  a struttura unitaria  a struttura modulare  a struttura complessa  a struttura singolare non ripetuta	<b>UNITA' DI SPAZIO SCOPERTO CONCLUSE RELATIVE A UNITA' EDILIZIE DI BASE</b>  giardini, orti e spazi pavimentati pertinenti a unità edilizie di base  spazi residui della originaria morfologia relativi all'edificazione di base
<b>UNITA' EDILIZIE DI BASE OTTOCENTESCHE</b>  originarie o di ristrutturazione a corte  originarie o di ristrutturazione a blocco  originarie o di ristrutturazione a struttura autonoma	<b>UNITA' EDILIZIE SPECIALI OTTOCENTESCHE</b>  originarie o di ristrutturazione a struttura unitaria  originarie o di ristrutturazione a struttura modulare  originarie o di ristrutturazione a struttura complessa  a struttura singolare non ripetuta	<b>UNITA' DI SPAZIO SCOPERTO CONCLUSE, SPECIALI O RELATIVE A UNITA' EDILIZIE SPECIALI</b>  parchi e giardini a struttura autonoma  chioschi/giardini pertinenti a unità edilizie speciali modulari o modulari complesse  chioschi pavimentati pertinenti a unità edilizie speciali modulari o modulari complesse  spazi dell'originaria morfologia pertinenti a unità edilizie speciali  giardini, cortili e altre aree pavimentate pertinenti a unità edilizie speciali, modulari o modulari complesse  giardini pertinenti a unità edilizie speciali a impianto singolare o non ripetuto  cortili e aree pavimentate pertinenti a unità edilizie speciali a impianto singolare o non ripetuto
<b>UNITA' EDILIZIE DI BASE OTTO/NOVECENTESCHE E NOVECENTESCHE</b>  originarie o di ristrutturazione a corte  originarie o di ristrutturazione a blocco  originarie o di ristrutturazione a struttura autonoma	<b>UNITA' EDILIZIE SPECIALI OTTO/NOVECENTESCHE</b>  originarie o di ristrutturazione a struttura unitaria  originarie o di ristrutturazione a struttura modulare  originarie o di ristrutturazione a struttura modulare complessa  a struttura singolare non ripetuta	<b>ALTRE UNITA' DI SPAZIO</b>  unità di spazio scoperte non concluse  unità edilizie di recente formazione  ruderi e rudimenti risultanti da demolizioni  centri in corso





## 5 ANALISI VINCOLISTICA






### 5.1 Vincoli geomorfologici

Come si evince dalla cartografia qui di seguito riportata, l'area oggetto di intervento è classificata come **area stabile** dal punto di vista geomorfologico.



*Stralcio Tav. 12, foglio n. 3 - Vincoli geomorfologici (l'elaborato è adeguato - per deliberazione del Consiglio comunale n. 55 del 24 giugno 2005- alle modifiche introdotte in sede di approvazione definitiva con il decreto del Presidente della Giunta regionale della Campania n° 323/11 giugno 2004).*

Legenda:

-  Perimetro della variante della zona occidentale
-  Area a instabilità media e alta
-  Area a instabilità bassa
-  Area stabile
-  Area di intervento

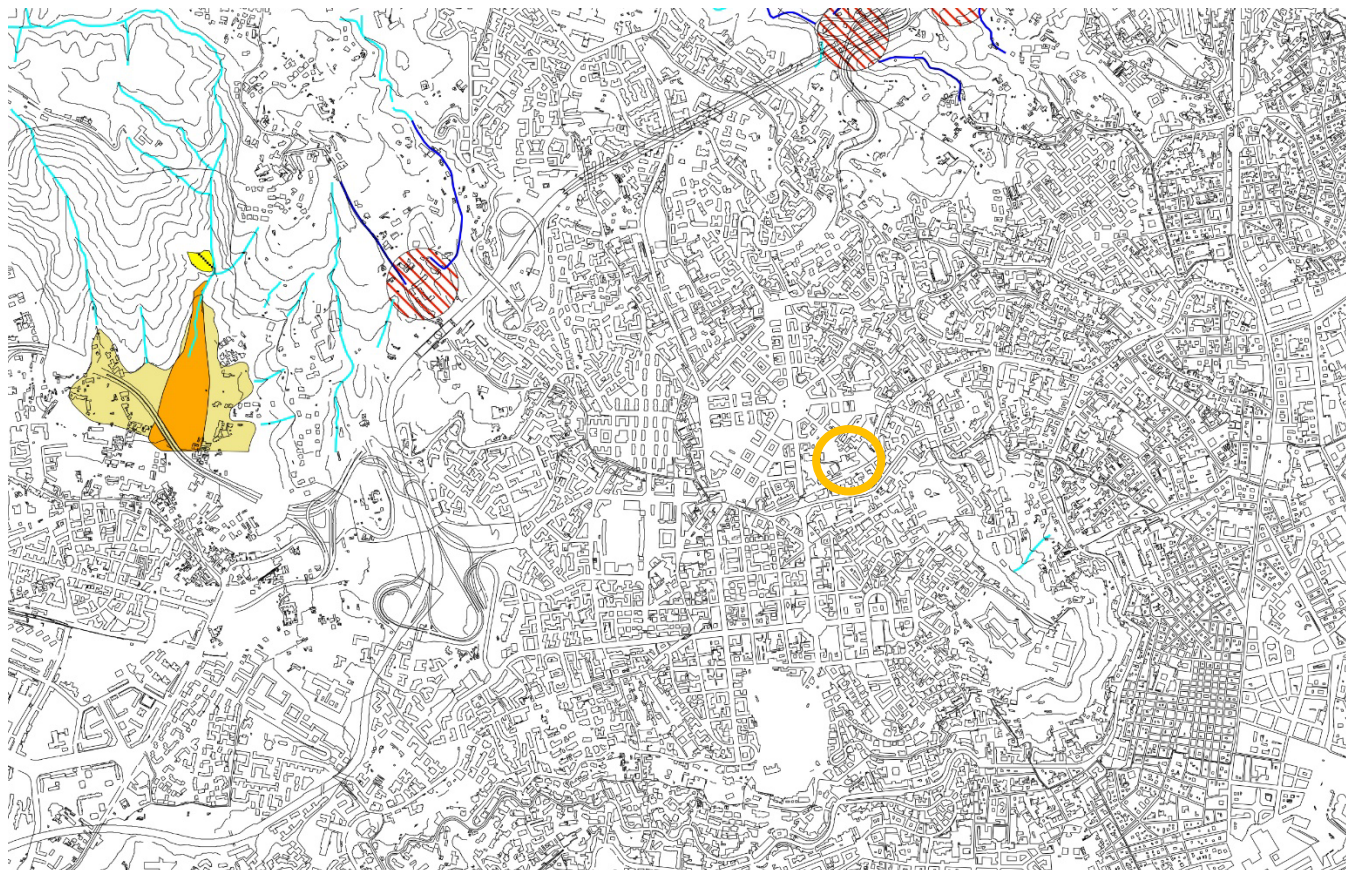


## 5.2 Vincoli idrogeologici

L'area occupata dall'A.O.R.N. Santobono Pausilipon, **non presenta vincoli di tipo geomorfologico.**

### Carta della Pericolosità idraulica

L'area oggetto di intervento **non presenta nessun tipo di pericolosità idraulica.**



*Carta della pericolosità Idraulica, in esito alla delibera di giunta regionale n. 083/AC del 25 marzo 2004, PRG comune di Napoli.*

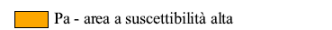
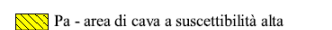

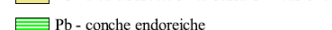
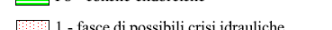
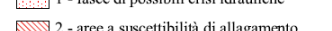
### Legenda:


--- Confine della variante per la zona occidentale

#### Reticolo idrografico

-  Reticolo idrografico
-  Alveo strada
-  Reticolo tombato
-  Vasca
-  Reticolo ipotetico

#### Pericolosità idraulica

-  Pa - area a suscettibilità alta
-  Pa - area di cava a suscettibilità alta
-  Pb - area a suscettibilità bassa di invasione
-  Pb - conche endoreiche
-  1 - fasce di possibili crisi idrauliche
-  2 - aree a suscettibilità di allagamento

 Area di intervento



## Carta della pericolosità da frana

L'area oggetto di interesse **non presenta nessun grado di pericolosità da frana. Non risulta essere inoltre soggetta ad attività estrattive.**



Carta della pericolosità da frana, in esito alla delibera di giunta regionale n. 083/AC del 25 marzo 2004, PRG comune di Napoli.

### Legenda:

--- Confine della variante per la zona occidentale

#### Pericolosità da frana

- P3 - area a suscettibilità alta all'innesco
- P2 - area a suscettibilità media all'innesco
- P1 - area a suscettibilità bassa all'innesco
- aree interessate da attività estrattive

○ Area di intervento



## Carta del rischio atteso

L'area, non ricade in nessuna delle categorie presenti nell'elaborato grafico sotto riportato. **Non risulta essere dunque un'area interessata da attività idrauliche e di frana.**



*Carta del rischio atteso, in esito alla delibera di giunta regionale n. 083/AC del 25 marzo 2004, PRG comune di Napoli.*

## Legenda:

--- Confine della variante per la zona occidentale

rischio atteso - per fattori di pericolosità idraulica e da frana

R1 - rischio basso

R2 - rischio medio

R3 - rischio elevato

R4 - rischio molto elevato

1 - fasce di possibili crisi idrauliche

2 - aree a suscettibilità di allagamento

3 - aree il cui livello di rischio potrà essere definito a seguito di studi e indagini di dettaglio

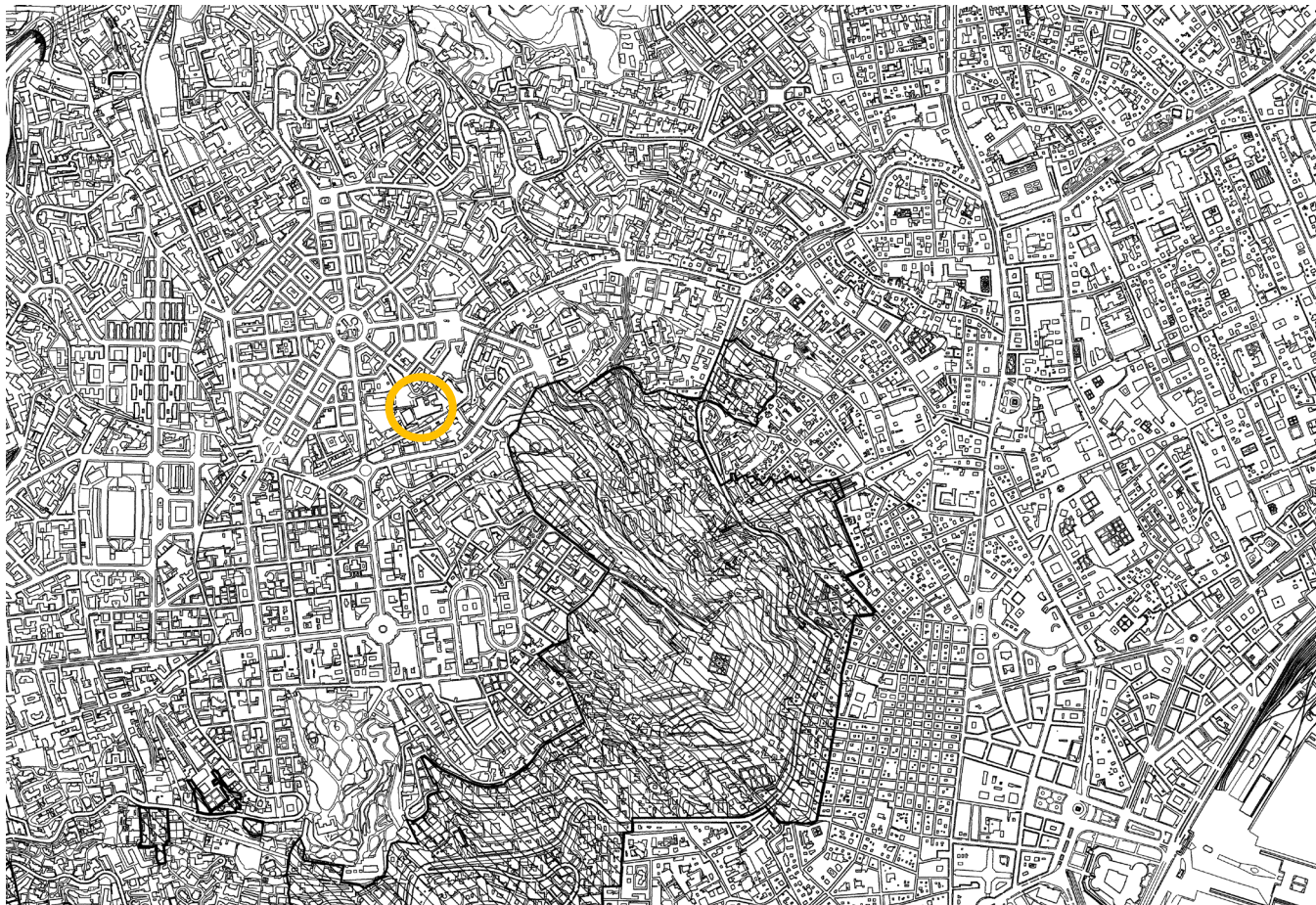


Area di intervento



### 5.3 Vincoli paesaggistici

L'area oggetto di intervento, secondo quanto riportato nella tavola n. 13, foglio 3, presente tra la cartografia contenuta nel PRG comunale, **non risulta essere un'area vincolata dal punto di vista paesaggistico secondo quanto contenuto nella ex. Legge 29 giugno 1939, n. 1497 "Protezione delle bellezze naturali" e nella Legge 8 agosto 1985 n. 431.**



*Stralcio Tav. 13, foglio n. 3 – Vincoli paesaggistici ex. Legge 1497/1939 e 431/1985, Variante al PRG del comune di Napoli.*

Legenda:



aree assoggettate ai vincoli della L. 1497 del 29 giugno 1939



aree assoggettate ai vincoli della L. 431 del 8 agosto 1985



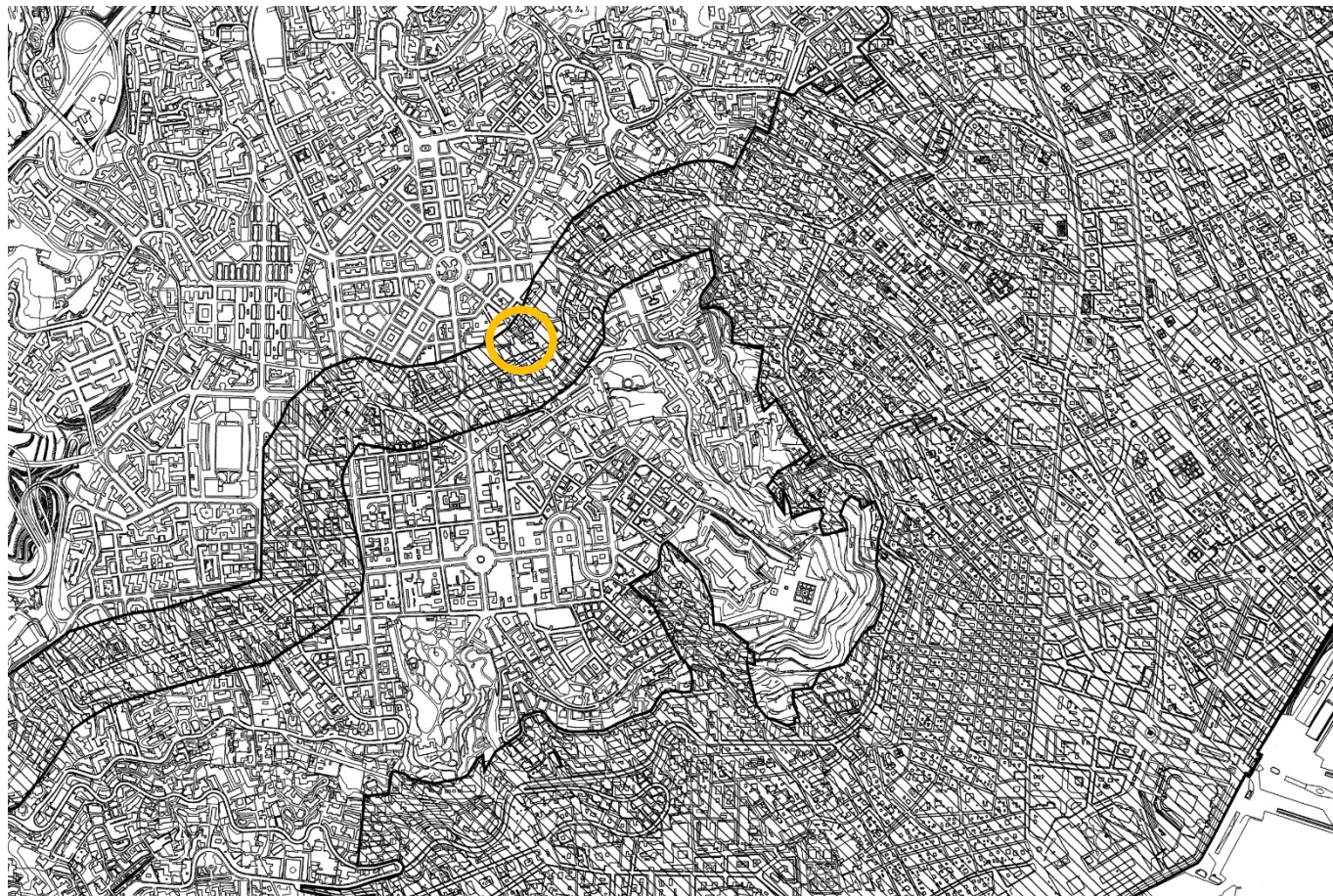
Area di intervento



## 5.4 Vincoli archeologici

L'area è soggetta a vincoli di tipo archeologico, secondo quanto indicato nella Tav. 14 – Vincoli e aree di interesse archeologico, Foglio n.3 (variante al PRG del comune di Napoli) di seguito riportata.

Secondo quanto riportato nelle Norme di attuazione del PRG (parte I - Art. 58), *per gli interventi da attuare in aree di interesse archeologico, è necessario acquisire il parere preventivo della soprintendenza archeologica della provincia di Napoli e Caserta. Per gli interventi nella zona A, ove essi interessino gli edifici di recente formazione, il detto parere è richiesto in relazione alle sole opere di scavo in aree di pertinenza, nei cantinati e nei livelli di piano terra*, pertanto, collocandosi l'area di intervento a livello primo, non sarà necessario richiedere parere preventivo della soprintendenza.



Stralcio Tav. 14, foglio n. 3 – Vincoli e aree di interesse archeologico, Variante al PRG del comune di Napoli.

Legenda:



aree di interesse archeologico



Area di intervento



## 6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

### 6.1 Descrizione stato di fatto

L'intervento si inserisce all'interno del Padiglione Ravaschieri, edificio collocato nel settore sud-est dell'A.O.R.N Santobono. L'Ingresso al padiglione avviene da Via Ottaviano Caiazzo, medesimo accesso che conduce al Pronto Soccorso del Complesso Ospedaliero. Il padiglione si presenta con un basamento di forma articolata sul quale si imposta un volume di ulteriori 7 piani fuori terra con patio interno per l'illuminazione dei locali al piano terra.

**L'area oggetto di intervento è collocata al livello +1 del Padiglione Ravaschieri ed ospita l'attuale Blocco Operatorio.** L'accesso al reparto avviene attraverso un corridoio direttamente connesso ai vani ascensore e al corpo scala A posti in posizione baricentrica, mentre l'area ospitante la Direzione Sanitaria e gli uffici, è facilmente raggiungibile dal corpo scala B posto in prossimità dell'ingresso principale al padiglione.

Il Padiglione Ravaschieri, costituito da 7 piani fuori terra, si imposta su un'articolata maglia strutturale in calcestruzzo. Il piano +1 oggetto di intervento presenta un'altezza netta di 3,07 m; molti locali risultano controsoffittati con quadrotte in fibra minerale garantendo altezze interne di 2,70 m. Le finiture interne si caratterizzano per l'uso di PVC sia nei pavimenti che nelle pareti. I serramenti interni sono in alluminio a singola o doppia anta.

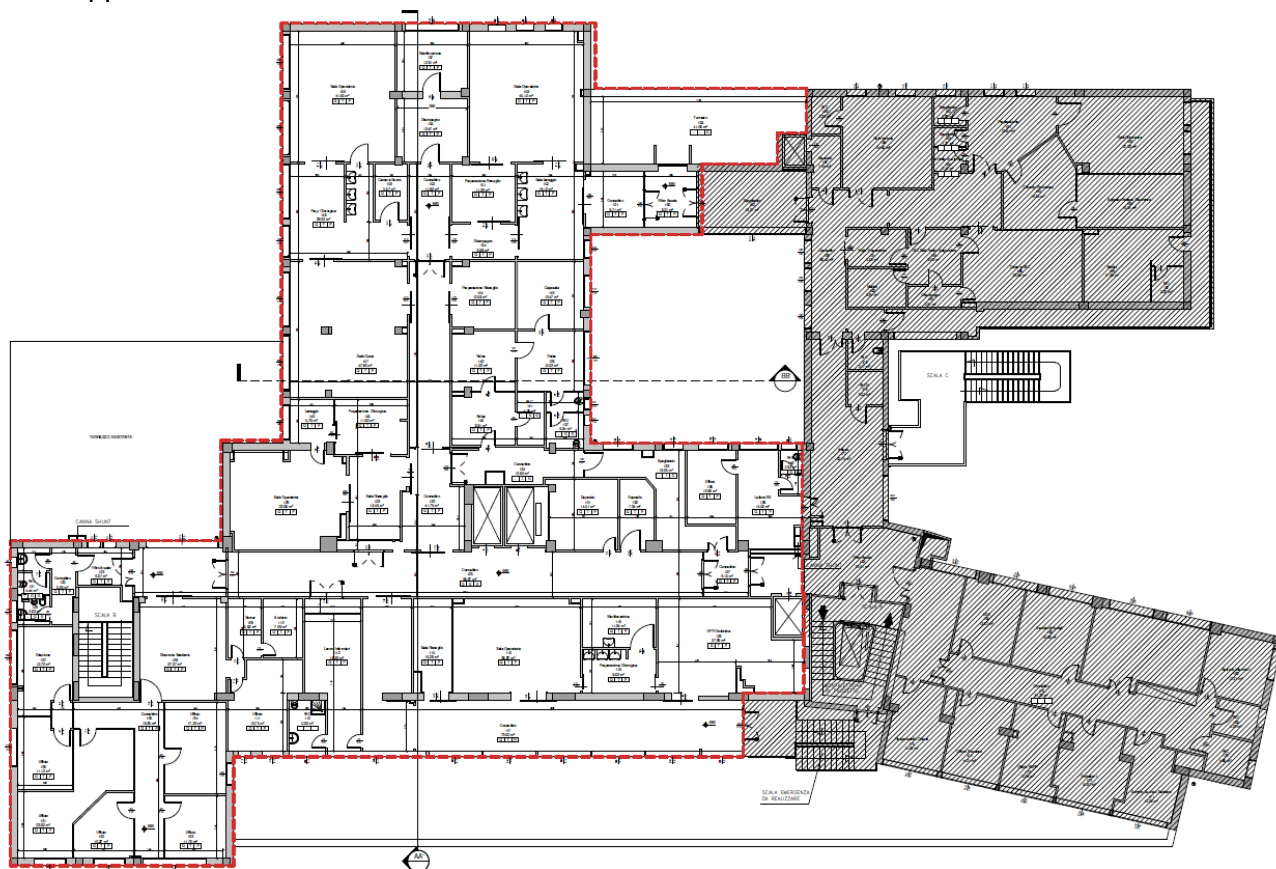


Fig. 1 – Pianta livello +1 – Stato di fatto

Per le immagini e approfondimenti relativi allo stato di fatto cfr. elaborati:

- TW1927.PE.0003.RAV.PNN.GE.R Rilievo fotografico
- TW1927.PE.1003.RAV.P01.AR.P – Stato di fatto - Pianta - Livello 1
- TW1927.PE.1010.RAV.PNN.AR.S – Stato di fatto – Sezioni

## 6.2 Gli interventi previsti

Il progetto relativo al nuovo Blocco operatorio, da realizzarsi al primo piano del Padiglione Ravaschieri, intende riqualificare e ottimizzare l'area a disposizione, adeguando l'intero comparto alla normativa vigente e incrementando lo standard dimensionale a circa 180 mq/ sala operatoria (inclusi i relativi spazi di supporto) che risulta più adeguato rispetto ai moderni parametri ospedalieri.

Il layout è stato studiato al fine di poter rispondere alle seguenti esigenze prioritarie espresse dalla Stazione Appaltante:

- **Centralizzare le aree di preparazione e risveglio** al fine di ottimizzare gli spazi e la futura gestione da parte del personale medico;
- **realizzazione di cinque nuove camere operatorie** (di cui una ibrida ed una destinata agli interventi ortopedici), con allocazione di una nuova R.M. in adiacenza alla via di esodo connessa al reparto di neuro-radiologia;
- **riduzione degli spazi attualmente destinati agli Uffici della Direzione Sanitaria;**
- **realizzazione di un percorso protetto** in posizione periferica rispetto al reparto chirurgico, al fine di creare un by-pass che metta in collegamento diretto il realizzando tunnel con il reparto di neuro-radiologia, evitando interferenze con i flussi di carattere pubblico provenienti dai nuclei scala esistenti.

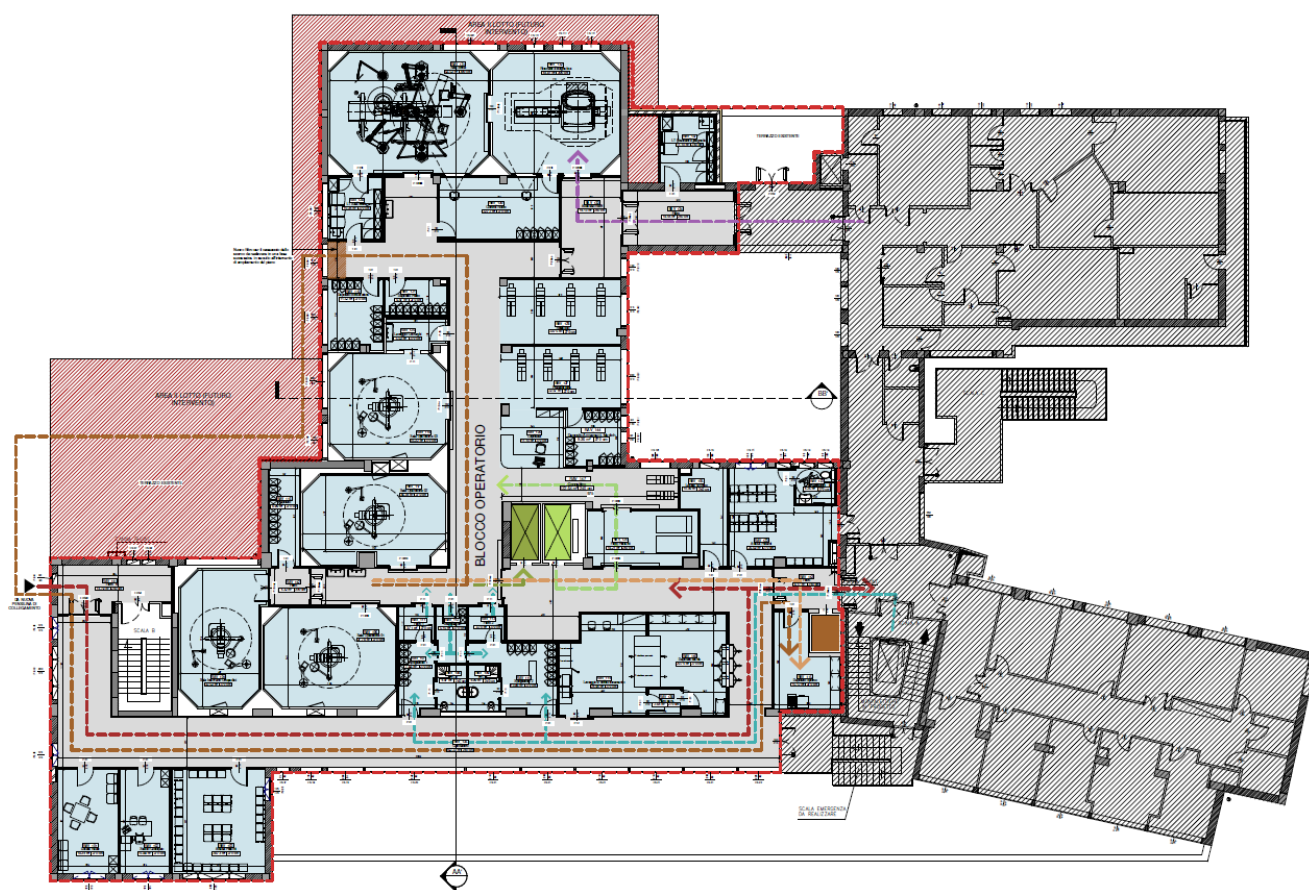
In accordo a quanto previsto anche dalla Deliberazione n. 7301/ 2001 in merito alla “Definizione dei requisiti strutturali tecnologici ed organizzativi minimi per l'autorizzazione alla realizzazione e dell'esercizio delle attività sanitarie e socio-sanitarie delle strutture pubbliche e private e approvazione delle procedure di autorizzazione”, il materiale (strumentario e telerie) sporco e pulito verrà gestito “a corridoio unico” ma secondo protocolli ben precisi a cui il personale dovrà attenersi.

Il progetto prevede la riorganizzazione dell'intero comparto operatorio con realizzazione di:

- **un'area filtro pazienti e sosta letti**, in prossimità dello spazio destinato alla caposala/ coordinatore infermieristico. La collocazione di tale accesso è stata condizionata dalla posizione dei montalettighe esistenti che conducono alle unità di degenza collocate ai piani superiori dell'edificio.
- **Aree spogliatoi/ filtro per il personale addetto**, suddivise per sesso e dotate di servizio igienico e doccia.
- Una **sala ibrida angiografica** di circa 57 mq con adiacente **RMN** di circa 45 mq. L'area è stata attrezzata con i necessari locali tecnici e con un'ampia *control room* comune. La collocazione della RMN è stata attentamente studiata al fine di consentire la movimentazione del paziente, attraverso piano trasferibile durante l'intervento chirurgico ma anche di permetterne l'utilizzo in relazione alle necessità della vicina unità operativa di Neuro-radiologia. Ovviamente dovranno essere messe in atto tutte le necessarie procedure atte a salvaguardare l'asepsi all'interno del

blocco stesso.

- **Tre sale operatorie** da 36 a 38 mq e dotate dei necessari spazi a deposito e di aree contigue per il lavaggio dei chirurghi.
- **Una sala interventi ortopedici** da 35mq ubicata in prossimità delle sale operatorie 1 e 2 in modo da favorire il collegamento rapido, seppure attraverso idoneo filtro atto a salvaguardare le caratteristiche di asepsi e controllo della contaminazione micro-ambientale all'interno del blocco operatorio.
- Un'area comune per la **preparazione e risveglio dei pazienti**, separabile attraverso tende mobili) che consente di ottimizzare l'operatività del personale centralizzando l'attività.
- Un'ampia area destinata alla **sterilizzazione** e dotata di lavastrumenti e autoclavi, a servizio del comparto operatorio.
- Il **locale relax** per gli operatori e le **aree di attesa parenti**.
- Il **Deposito sporco** in prossimità dell'esistente collegamento verticale dedicato.



#### Legenda:








	PERCORSO PERSONALE SANITARIO		PERCORSO PAZIENTI IN INGRESSO AL BO
	PERCORSO ACCESSO RMN		PERCORSO PAZIENTI IN USCITA DAL BO
	PERCORSO SPORCO FUTURO		PERCORSO PROTETTO
			PERCORSO SPORCO ATTUALE

Fig. 2 – Pianta livello +1 – Stato di progetto\_ Pianta schemi distributivi e flussi

Per le immagini e approfondimenti relativi allo stato di progetto cfr. elaborati:

- TW1927.PE.1201.RAV.P01.AR.P. - Pianta arredata e quotata - Livello 1 – parte 1
- TW1927.PE.1202.RAV.P01.AR.P. - Pianta arredata e quotata - Livello 1 – parte 2
- TW1927.PE.1203.RAV.COP.AR.P. - Pianta arredata e quotata - Copertura
- TW1927.PE.1204.PAL.PI.AR.P. - Pianta schema distributivo e flussi - Livello 1
- TW1927.PE.1205.PAL.PI.AR.P. - Pianta indicazioni tecnologiche e funzionali - Livello 1 – parte 1
- TW1927.PE.1206.PAL.PI.AR.P. - Pianta indicazioni tecnologiche e funzionali - Livello 1 – parte 2
- TW1927.PE.1207.PAL.PI.AR.C. - Pianta controsoffitti - Livello 1
- TW1927.PE.1209.PAL.PNN.AR.S. – Stato di progetto – Sezioni

### 6.3 Tipologia di opere previste

Le principali categorie di opere civili sono:

- Demolizione di massetti e demolizione di pavimenti esistenti;
- Demolizione di tramezzi esistenti in muratura;
- Demolizione dei serramenti interni ove reso necessario dal nuovo layout.;
- Demolizione di controsoffitti;
- Rimozione degli arredi fissi;
- Rimozione di intonaci, rivestimenti, zoccolini, controsoffitti;
- Realizzazione dei nuovi massetti e nuove pavimentazioni;
- Realizzazione di nuove pareti prefabbricate;
- Realizzazione di nuovi controsoffitti ispezionabili negli spazi distributivi, nei locali tipo e nei servizi igienici;
- Realizzazione di nuovi rivestimenti murali a seconda delle esigenze dei vari locali;
- Realizzazione nuovo solaio di copertura in corrispondenza della Sala ibrida (*Locale RAV\_131*) e dalla RM (*Locale RAV\_132*) (altezza netta interna 3,50 m, altezza controsoffitto 3,00 m);
- Realizzazione nuovo solaio di copertura in corrispondenza del Locale filtro posto a Nord dell'area oggetto di intervento (*Locale RAV\_134*), (altezza netta interna 3,07 m, altezza controsoffitto 2,40m);
- Impermeabilizzazione terrazzo di copertura esistente;
- Realizzazione nuova pavimentazione del terrazzo esistente a Livello +1.

Nel complesso l'intervento interesserà una superficie calpestabile di circa 986 mq (Blocco Operatorio) e di circa 460 mq per gli interventi in copertura.

Per quanto attiene le opere impiantistiche, cfr.:

- TW1927.PE.0008.RAV.PNN.ME.R. - *Relazione tecnica - impianti meccanici*
- TW1927.PE.0009.RAV.PNN.ET.R. - *Relazione tecnica - impianti elettrici e impianti speciali*



## 7 REQUISITI MINIMI STRUTTURALI (ACCREDITAMENTO SANITARIO)

La progettazione del presente progetto è stata condotta nel **rispetto di tutti i requisiti necessari per l'accreditamento sanitario previsti dalla normativa vigente.**

**È stata infatti effettuata la verifica dei requisiti minimi necessari per le attività di "Reparto operatorio" in ottemperanza a quanto prescritto dal D.P.R. 14 gennaio 1997 e alla normativa regionale sull'accreditamento sanitario con delibera n. 7301 - del 31 dicembre 2001 Modifiche ed integrazioni alla delibera di Giunta Regionale n°3958 del 7 agosto 2001 contenente "Definizione dei requisiti strutturali tecnologici ed organizzativi minimi per l'autorizzazione alla realizzazione e dell'esercizio delle attività sanitarie e socio-sanitarie delle strutture pubbliche e private e approvazione delle procedure di autorizzazione".**

Come definito nel D.P.R. 14.1.1997 e nella normativa regionale sull'accreditamento sanitario con delibera n. 7301 - del 31 dicembre 2001, i **requisiti minimi strutturali** per l'attività di **Reparto Operatorio** sono:

- Spazio filtro di entrata degli operandi;
- Zona filtro personale addetto con relativo servizio igienico;
- Locale spogliatoio con annessi servizi igienici personale addetto;
- Zona preparazione utenti;
- Zona risveglio utenti;
- Locale relax operatori;
- Servizi igienici del personale;
- Sala operatoria per medi interventi: superficie non inferiore a 30 mq;
- Sala operatoria per interventi chirurgici ad alta specialità: superficie non inferiore a 36 mq;
- Deposito per armamentario e materiale di mediceria;
- Deposito per attrezzature e materiale pulito;
- Deposito materiale sporco;
- Locale/spazio per il lavaggio e la sterilizzazione del materiale chirurgico;
- Sala gessi nel caso di attività chirurgica di ortopedia-traumatologia nelle immediate vicinanze del reparto;
- le superfici devono risultare ignifughe, resistenti al lavaggio e alla disinfezione, lisce, con raccordo arrotondato al pavimento. quest'ultimo deve essere non inquinante, del tipo monolitico, resistente, agli agenti chimici e fisici, antisdrucchiolo

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva con la verifica di uniformità ai parametri regionali richiesti.

<b>REPARTO OPERATORIO</b> <b>Requisiti minimi strutturali da</b> <b>D.P.R. 14.1.1997</b>	<b>PROGETTO</b>
Spazio filtro di entrata degli operandi	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_124 – Filtro pazienti)



Zona filtro personale addetto con relativo servizio igienico	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_111 – Filtro 1; cod. RAV_113 – Filtro 2)
Locale spogliatoio con annessi servizi igienici personale addetto;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_107 – Spogliatoio 1; cod. RAV_110 – Spogliatoio 2;)
Zona preparazione utenti;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_127 – Preparazione)
Zona risveglio utenti;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_128 – Risveglio)
Locale relax operatori;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_101 – Locale relax)
Servizi igienici del personale;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_108 – WC 1; cod. RAV_109 – WC 2)
Sala operatoria per medi interventi: superficie non inferiore a 30 mq;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_118 – Sala Operatoria 03;
Sala operatoria per interventi chirurgici ad alta specialità: superficie non inferiore a 36 mq;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_106 – Sala Operatoria 01; cod. RAV_117 – Sala Operatoria 02; cod. RAV_131 – Sala Ibrida)
Deposito per armamentario e materiale di medicheria;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_144 – Deposito armamentario e materiale di medicheria)
Deposito per attrezzature e materiale pulito;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_119 – Deposito Attrezzature; cod. RAV_121 – Deposito Pulito)
Deposito materiale sporco;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_115 – Deposito Sporco)
Sala gessi	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_104 – Sala interventi ortopedici)
Locale/spazio per il lavaggio e la sterilizzazione del materiale chirurgico;	<b>Verificato:</b> (cod. RAV_114 Lavaggio e confezionamento)

Come previsto dalla normativa le superfici realizzate saranno ignifughe, resistenti al lavaggio e alla disinfezione, lisce, con raccordo arrotondato al pavimento; quest' ultimo deve essere non inquinante, del tipo monolitico, resistente agli agenti chimici e fisici, antisdrucciolo.

## 8 ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

### 8.1 Principali fonti di riferimento normativo

I principali riferimenti normativi sono i seguenti:

- D.lgs. 24/07/1996 n. 503, *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*
- D.M.L.P.P. 14 giugno 1989 n. 236, *“Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche”*
- Circ. Ministero Interno 1° marzo 2002, n. 4 *“Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili”*

**Trattandosi di un intervento di ristrutturazione di un edificio esistente, già sostanzialmente accessibili, l'adeguatezza alla normativa verrà implementata, sia pure con i vincoli dovuti alle preesistenze.**

### 8.2 Requisiti

I requisiti richiesti dalla Legge sono:

- per l'edificio pubblico: accessibilità degli spazi interni tale da consentire la fruizione sia al pubblico che al personale conformemente al D.M. 236/89 e specificatamente punto 4.4.

Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia.

Per quanto riguarda gli aspetti architettonici e distributivi, nonché la definizione delle soluzioni puntuali, particolare cura verrà posta ai criteri per l'eliminazione delle barriere architettoniche che saranno strettamente finalizzati a garantire accessibilità, percorribilità e uso in sicurezza del complesso da parte di disabili e portatori di handicap di diverso tipo e livello. Attenzione nell'impostazione generale e sensibilità nelle soluzioni progettuali di dettagli caratterizzano l'approccio a tutti gli aspetti e i livelli della condizione di disabilità, compresi quelli “minori” (ovvero relativi a dipendenze dovute a cause diverse, malattie, infortuni temporanei, infanzia, vecchiaia, disturbi, condizioni patologiche, ridotte o parziali inabilità motorie, ridotte o parziali inabilità sensoriali, visive, uditive, ecc.), in un quadro di miglioramento della qualità ambientale che va a vantaggio di tutte le persone.

Atteso che le prescrizioni specifiche sono imposte dalla normativa e il loro rispetto è obbligatorio e imprescindibile, l'attenzione e la sensibilità progettuale sono qui intesi in senso più ampio: vengono infatti assunti specifici criteri progettuali, allo scopo di adeguare le aree di intervento fino a realizzare a regime un complesso edilizio che oltre che accessibile e fruibile in sicurezza anche da parte delle persone disabili, si renda nel suo insieme “amichevole” nei confronti di tutta l'utenza.

I criteri valutati sono:

- Intelligibilità diretta e complessiva dell'edificio, dei percorsi e delle aree funzionali;
- Facile individuabilità degli ingressi, delle uscite e delle principali dislocazioni;
- Idoneità di posizione, protezione e caratteristiche degli accessi all'area e all'edificio (accessi posti

in luoghi chiaramente identificabili dall'esterno e caratterizzati da aspetto, colore, dimensioni e forma analoghi per tipologia di ingresso);

- Idoneità delle caratteristiche di percorsi interni orizzontali (vedi protezione da correnti d'aria; protezione da parti edilizie e arredi spigolosi o sporgenti, buona visibilità generale; ricerca del "benessere ambientale" ed eliminazione dei fattori di stress ambientale in tutti gli ambienti, anche attraverso idonea definizione delle caratteristiche illuminotecniche naturali e artificiali, assorbimento acustico, scelta dei materiali, dei colori, ecc.);
- Corretto dimensionamento e dislocazione di spazi, passaggi, servizi;
- Idoneità delle caratteristiche dei materiali di finitura;
- Idoneità delle caratteristiche di: arredi fissi, segnaletica, terminali impiantistici;

### 8.3 Criteri di progettazione

Con particolare riferimento a quanto prescritto dal D.M.L.L.P.P. 14 giugno 1989 n. 236, per quanto attiene l'accessibilità/ visitabilità di persone con ridotte capacità motorie, si farà riferimento ai seguenti criteri:

#### 8.3.1 Porte (e spazi antistanti e retrostanti)

Le porte di accesso alla struttura presentano una luce netta superiore al minimo prescritto di 80 cm.

Le porte interne presentano tutte una luce netta superiore al minimo prescritto di 75 cm.

Gli spazi antistanti e retrostanti le porte non sono ingombri da arredi fissi o murature che impediscano il rispetto degli spazi minimi previsti dagli schemi grafici riportati come da D.M. 14.06.89 n°236.

I requisiti richiesti risultano quindi verificati.

#### 8.3.2 Pavimenti

I pavimenti sono di norma orizzontali e complanari, conformemente alle prescrizioni dettate dal D.M. 14.06.89 n° 236.

#### 8.3.3 Arredi fissi

La disposizione degli arredi fissi nelle unità ambientali è tale da consentire il transito delle persone su sedia a ruote e l'agevole utilizzabilità di tutte le attrezzature in essa contenute. Tutti gli arredi saranno non taglienti e privi di spigoli vivi. I principali banconi utilizzati per le normali operazioni del pubblico saranno predisposti in modo tale che almeno una parte di essi sia utilizzabile da persona su sedia a ruote, permettendole di espletare tutti i servizi.

#### 8.3.4 Terminali degli impianti

I principali terminali impiantistici saranno, per tipo e posizione planimetrica e altimetrica, tali da permettere un uso agevole anche da parte della persona su sedia a ruote; sono, inoltre, facilmente individuabili anche in condizioni di scarsa visibilità e protetti dal danneggiamento per urto.

#### 8.3.5 Servizi igienici

Relativamente ai servizi igienici sono rispettate le prescrizioni previste per le strutture sociali atte a

garantire il requisito di accessibilità. Questo, infatti, si intende soddisfatto se almeno un servizio igienico per ogni livello utile dell'edificio è accessibile alle persone su sedia a ruote. Qualora nell'edificio, per le dimensioni e per il tipo di afflusso e utilizzo, debbano essere previsti più nuclei di servizi igienici, anche quelli accessibili alle persone su sedia a ruote devono essere incrementati in proporzione. Nei servizi igienici per disabili sono consentite le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari. Le porte dei servizi igienici per disabili saranno scorrevoli oppure apriranno verso l'esterno. Nel caso in oggetto è stato realizzato un bagno fruibile dai disabili in prossimità del locale di Attesa parenti.

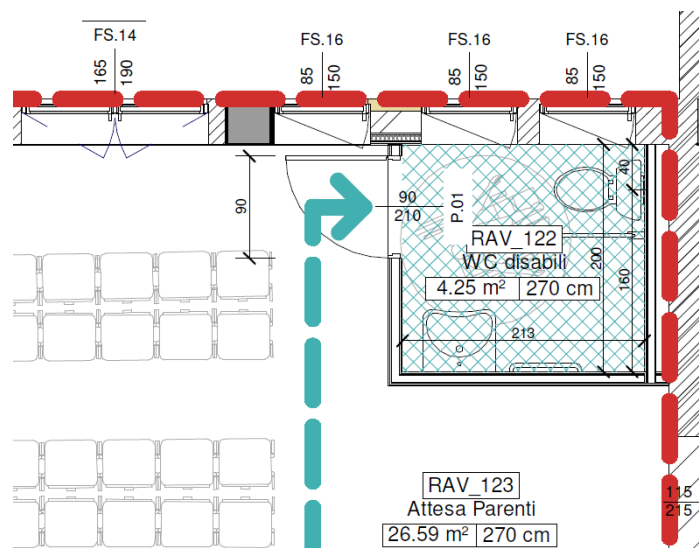


Fig. 3 – S.I accessibile ai disabili

### 8.3.6 Percorsi orizzontali

Tutte le prescrizioni previste per i percorsi orizzontali e per i corridoi sono rispettate.

### 8.3.7 Scale

Le scale esistenti rispettano i requisiti minimi normativi. In particolare, le rampe di scale hanno una larghezza uguale o superiore a 1,20 m e una pendenza limitata e costante per l'intero sviluppo della scala. I gradini saranno caratterizzati da un corretto rapporto tra alzata e pedata (pedata minimo 30 cm): la somma tra il doppio dell'alzata e la pedata è compresa tra 62/64 cm. I gradini delle scale avranno una pedata antisdrucciolevole a pianta rettangolare e con un profilo continuo a spigoli arrotondati. Le scale saranno dotate di parapetto atto a costituire difesa verso il vuoto e di corrimano. I corrimani saranno di facile prendibilità e realizzati con materiale resistente e non tagliente. Il corrimano è posto ad una altezza compresa tra 0,90/1 m.

### 8.3.8 Ascensori

Sono presenti ascensori esistenti che garantiscono la facile accessibilità e fruibilità dei disabili al piano 1 oggetto d'intervento.



## 8.4 Accessibilità - soluzioni progettuali

Conformemente alle disposizioni della Legge.13/89 e del suo decreto attuativo DM 236/89 per le caratteristiche degli spazi ospedalieri aperti al pubblico, il progetto persegue l'**accessibilità per gli spazi interni**: nelle aree interne dell'ospedale, riservate al pubblico e al personale, il pavimento non presenta dislivelli garantendo così una facile percorribilità dei reparti anche per persone disabili. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte rispettano le dimensioni minime prescritte; le porte interne ad un battente hanno una luce minima netta pari a cm. 80, per consentire l'agevole transito anche da parte di persona su sedia a rotelle. Tutte le porte sono dotate di maniglie arrotondate facilmente manovrabili ed in alcuni casi di maniglione antipánico; esse sono posizionate ad un'altezza da terra compresa tra 85 e 95 cm. I corridoi presentano larghezza minima di 1,80 m che permette un'eventuale inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle.

Nell'intervento in esame è prevista la realizzazione di un servizio igienico accessibile ai portatori di handicap (attrezzato con apparecchi sanitari e ausili a norma).

Il servizio igienico ha la porta per disabili apribile verso l'esterno di luce cm.90, inoltre è garantito l'accostamento laterale e frontale della sedia a rotelle ai sanitari; per tale motivo di fianco alla tazza wc è stato previsto uno spazio superiore a 100 cm, mentre di fronte al lavabo lo spazio è maggiore di 80 cm.

I sanitari sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza è posto ad una distanza minima di cm. 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm. 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm. 45-50 dal calpestio. È stata prevista l'installazione di un corrimano in prossimità della tazza, posto ad un'altezza di cm. 80 dal calpestio, e di diametro pari a 3-4 cm.

L'impianto di chiamata è realizzato con campanello a cordone e la segnalazione è riportata in locale costantemente presidiato.

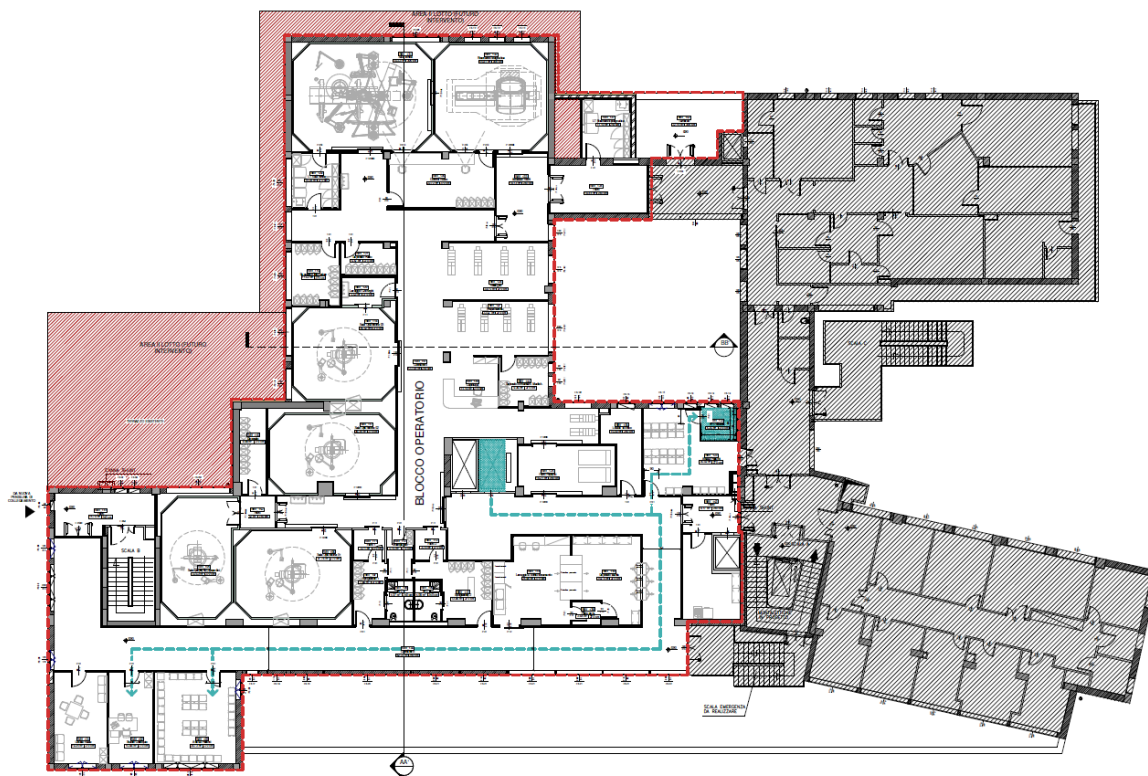


Fig. 4 – Pianta livello +1 – Abbattimento barriere architettoniche

## 9 ACUSTICA

### 9.1 Riferimenti normativi

La normativa in materia di acustica è coordinata, in Italia, dalla legge n. 447 del 26/10/1995 "Legge quadro sull'isolamento acustico". Per il settore delle costruzioni la normativa di riferimento che stabilisce i requisiti acustici dei componenti edilizi è rappresentata dalle seguenti normative:

#### **D.P.C.M. 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici".**

Il D.P.C.M. classifica gli edifici in base alla loro destinazione d'uso e definisce i livelli prestazionali di edifici e di loro componenti in opera, i requisiti acustici di sorgenti sonore all'interno degli edifici ed i livelli di rumorosità da essi indotti, oltre ai parametri descrittivi delle prestazioni.

I requisiti acustici passivi sono divisi in:

- Indice di valutazione dell'isolamento acustico di facciata normalizzato rispetto al tempo di riverberazione,  $D_{2m,nT,w}$ ;
- Indice di valutazione del potere fonoisolante apparente di partizioni tra unità abitative distinte,  $R'_w$ ;
- Indice di valutazione del livello di rumore di calpestio normalizzato di solai  $L'_{nw}$ ;
- Livello di pressione sonora ponderato A per impianti a funzionamento continuo  $L_{Aeq}$ ;
- Livello massimo di pressione sonora ponderato A e misurato con costane di tempo Slow per impianti a funzionamento discontinuo  $L_{A,S,max}$ .

Nelle Tabella A e B sono riportate la classificazione ed i limiti imposti dal D.P.C.M. 05/12/97, divisi per categoria di edificio ed espressi in termini di indice di valutazione (il pedice w indica il valore a singolo numero).

TABELLA A Classificazione degli ambienti abitativi (art. 2)	
A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili
B	Edifici adibiti a uffici e assimilabili
C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
G	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

*Classificazione degli ambienti abitativi secondo il DPCM 05/12/1997*

TABELLA B Categorie di edifici	Parametri [dB]				
	$R'_w$	$D_{2m,nT,W}$	$L'_{n,W}$	$L_{ASmax}$	$L_{Aeq}$
Ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili (D)	55	45	58	35	25
Residenze, alberghi, pensioni o attività assimilabili (A,C)	50	40	63	35	35
Attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili (E)	50	48	58	35	25
Uffici, attività ricreative o di culto, attività commerciali o assimilabili (B,F,G)	50	42	55	35	35

(\*) Valori di  $R'_w$  riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari.

Dove:

$R'_w$  è il valore minimo di isolamento al rumore tra alloggi

$D_{2m,nT,W}$  è il valore minimo di isolamento dai rumori provenienti dall'esterno

$L'_{n,W}$  è il valore massimo di rumore di calpestio percepito

$L_{ASmax}$  è il livello massimo di rumore per gli impianti a funzionamento discontinuo

$L_{Aeq}$  è il valore massimo di rumore per gli impianti a funzionamento continuo

*Valori limite da rispettare suddivisi per tipologia di edifici secondo il DPCM 05/12/1997*

Per quanto riguarda gli elementi divisori, i requisiti relativi al potere fonoisolante apparente ( $R'_w$ ) sono riferiti ad elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari. Ai sensi dell'art. 2 del D.M 2 gennaio 1998 n. 28 sul catasto dei fabbricati, per unità immobiliare si intende una "porzione di fabbricato, o fabbricato, o insieme di fabbricati ovvero area, che, nello stato in cui si trova e secondo l'uso locale, presenta potenzialità di autonomia funzionale e reddituale". Relativamente alle dotazioni impiantistiche, vengono definiti impianti a funzionamento continuo gli impianti di riscaldamento, aerazione e ventilazione, mentre sono definiti impianti a funzionamento discontinuo gli impianti idrico-sanitari, gli ascensori e tutti quegli impianti che non hanno un funzionamento prolungato nel tempo. Si sottolinea, inoltre, che ai sensi del Decreto la rumorosità degli impianti deve essere valutata nell'ambiente maggiormente disturbato e tale ambiente deve essere diverso da quello in cui il rumore si origina. Questa affermazione porta come conseguenza l'esclusione di molte sorgenti sonore quali ventilconvettori, aerotermi, canali bocchette, etc. Per quanto riguarda gli ambienti in cui sono presenti i terminali di impianto da cui il rumore si origina, ai sensi delle disposizioni del Ministero infrastrutture e Trasporti (Gabinetto, 2763/307/21 del 16/02/2004 UL), il livello sonoro può essere valutato usando come riferimento quanto indicato nella norma UNI 8199/98 "Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione – Linee guida contrattuali e modalità di misurazione", che fissa i limiti di rumorosità a seconda della destinazione d'uso degli ambienti in esame.

	Prestazione di base	Prestazione superiore
Isolamento acustico normalizzato di facciata, $D_{2m,nT,w}$	38	43
Potere fonoisolante apparente di partizioni fra ambienti di differenti unità immobiliari, $R'_w$	50	56
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari, $L'_{nw}$	63	53
Livello sonoro immesso da impianti a funzionamento continuo, $L_{ic}$ in ambienti diversi da quelli di installazione	32	28
Livello sonoro massimo immesso da impianti a funzionamento discontinuo, $L_{id}$ in ambienti diversi da quelli di installazione	39	34
Isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare, $D_{nT,w}$	50	55
Isolamento acustico normalizzato di partizioni fra ambienti adiacenti della stessa unità immobiliare, $D_{nT,w}$	45	50
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti sovrapposti della stessa unità immobiliare, $L'_{nw}$	63	53

Valori limite da appendice A norma UNI 11367

**D.M. 11 ottobre 2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici pubblici**

I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi della norma UNI 11367. **Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di «prestazione superiore» riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367.**

Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come «prestazione buona» nel prospetto B.1 dell'appendice B alla norma UNI 11367. Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532. I descrittori acustici da utilizzare sono: quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari; almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532.

**Decreto Legislativo 17 febbraio 2017, n. 42**

Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n.161.

**9.2 Elenco norme tecniche per l'esecuzione dei calcoli da utilizzare per le verifiche in opera di rispetto dei requisiti acustici passivi**

I calcoli sono effettuati in accordo con i metodi di calcolo illustrati nelle seguenti norme tecniche:

Calcolo dell'indice di valutazione del potere fonoisolante apparente,  $R'_w$ , tra ambienti adiacenti:

- UNI EN ISO 12354-1:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento dal rumore per via aerea tra ambienti".



Calcolo dell'indice di valutazione del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato,  $L'_{nw}$ , tra ambienti sovrapposti:

- UNI EN ISO 12354-2:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico al calpestio tra ambienti". Calcolo dell'indice di valutazione dell'isolamento acustico normalizzato di facciata,  $D_{2mnTw}$ :
- UNI EN ISO 12354-3:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Isolamento acustico contro il rumore proveniente dall'esterno per via aerea".

Calcolo della rumorosità degli impianti tecnologici a funzionamento continuo:

- UNI EN 12354-5:2017 "Acustica in edilizia - Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti - Livelli sonori dovuti agli impianti tecnici".

Le norme tecniche da utilizzarsi in fase di verifiche in opera di rispetto dei requisiti acustici passivi sono le seguenti:

Misura della rumorosità interna degli impianti:

- UNI 8199:1998 "Acustica - Collaudo acustico degli impianti di climatizzazione e ventilazione - Linee guida contrattuali e modalità di misurazione".
- UNI 10052:2005 "Acustica - Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea, del rumore da calpestio e della rumorosità degli impianti - Metodo di controllo";
- UNI EN ISO 16032:2005 "Acustica - Misurazione del livello di pressione sonora di impianti tecnici in edifici - Metodo tecnico progettuale".
- UNI 11367:2010 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari: procedura di valutazione e verifica in opera".
- D.M. 11 gennaio 2017 - Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili.

## 10 MATERIALI E PRESTAZIONI TIPICHE DEGLI ELEMENTI INTERNI

### 10.1 Criteri guida per le scelte tecnologiche

Per la realizzazione costruttiva dell'intero intervento si è fatto ricorso a tecnologie e materiali che, oltre a garantire la rispondenza delle prestazioni richieste dallo specifico della struttura in questione, potessero offrire prestazioni supplementari sotto il profilo delle implicazioni manutentive, di durabilità e di economia gestionale, garantendo al tempo stesso una continuità linguistica con le morfologie e i materiali propri del contesto d'intervento. Entrando nel merito più specifico delle soluzioni adottate nel progetto, si precisano di seguito le scelte adottate in riferimento alle tecnologie fondamentali dell'edificio.

La finalità della progettazione è quella di garantire un edificio sano e sostenibile, e nel contempo limitare l'impatto ambientale, nel rispetto dei dettami della sanità pubblica. Tutti i materiali utilizzati sono rispondenti alle normative europee; **verranno rispettate puntualmente le disposizioni dell'art. 15.2 del D.M. del 19/03/2015 riferite ai prodotti da costruzione ed ai prodotti isolanti installati in corrispondenza degli atrii e dei connettivi in genere ed in tutti gli ulteriori ambienti (progettazione antincendio).**

Gli ambienti in oggetto sono caratterizzati dalla possibilità di essere soggetti a variazioni nel loro utilizzo nel tempo. Consapevoli di tale considerazione, la scelta progettuale è stata tale da:

- Rendere gli ambienti adatti al loro cambio di destinazione d'uso senza dover effettuare interventi gravosi ed onerosi favorendo la massima flessibilità dell'edificio;
- Adottare tipologie impiantistiche che soddisfino le nuove esigenze e possano agevolmente adattarsi a eventuali modifiche di layout.
- Ridurre le lavorazioni in situ, l'impatto sull'area di cantiere ed i costi di realizzazione.

Al fine di evitare ripetizioni ridondanti si precisa che tutti i materiali e le finiture fanno riferimento agli elaborati del Progetto Esecutivo:

- *TW1927.PE.1205.RAV.P01.AR.B - Pianta indicazioni tecnologiche e funzionali - Livello 1 Parte 1*
- *TW1927.PE.1206.RAV.P01.AR.B - Pianta indicazioni tecnologiche e funzionali - Livello 1 Parte 2*

Per maggiori approfondimenti e dettagli si confronti il documento allegato al presente Progetto Esecutivo:

- *TW1927.PE.0020.RAV.PNN.AR.R – Capitolato speciale d'appalto - opere edili.*

## 10.2 Soluzioni costruttive tramezzature interne

Per le ragioni sopra descritte, si è optato per partizioni interne realizzate a secco con lastre di cartongesso. La tipologia delle lastre utilizzate e la struttura variano in funzione della destinazione d'uso dei locali e delle caratteristiche conseguenti alle richieste normative. In generale sono state previste:

- Lastre in gesso rivestito in tutti i locali che non richiedano specifiche caratteristiche di resistenza al fuoco e all'umidità;
- Lastre in gesso rivestito idrorepellenti, per i locali soggetti a maggiore umidità, da integrare con elementi di rinforzo per il fissaggio degli apparecchi sanitari sospesi;
- Lastre in gesso rivestite ignifughe per le pareti di compartimentazione REI
- Pareti prefabbricate rivestite in acciaio zincato per le Sale Operatorie

Le modalità di montaggio dovranno essere conformi alla norma UNI 9154.

### 10.2.2 Protezione degli spigoli e degli angoli interni

Tutti gli spigoli e gli angoli interni dovranno essere rinforzati e protetti con apposito nastro d'armatura o banda metallica per tutta la loro lunghezza. Gli spigoli più esposti dovranno essere inoltre protetti con opportuno paraspigolo metallico.

### 10.2.3 Giunti

In corrispondenza delle connessioni dei tramezzi e/o rivestimenti con strutture tradizionali adiacenti, oppure quando la geometria e dimensione del tramezzo raggiunge valori rilevanti (lunghezze > di 15,0 m2, irregolarità dimensionale della parete per l'interposizione di serramenti o altri elementi discontinui) dovranno essere realizzati distacchi netti e precisi (scuretti) di larghezza pari ad 1/1.5 cm per tutta la lunghezza e di profondità pari a tutto lo spessore degli elementi in accostamento.

Il fondo del giunto (scuretto) dovrà essere opportunamente sigillato in profondità (non a vista) con



adeguato materiale elastico.

Per l'esecuzione dei giunti potranno essere impiegati:

- stucco in polvere a presa rapida ed essiccamento veloce;
- stucco in pasta pronto all'uso.

Per gli accessori di sostegno dei sanitari appesi si prevedranno sistemi di ancoraggi idonei.

#### 10.2.4 Isolamento acustico

Dovrà essere garantito il potere fonoisolante espressamente indicato in riferimento a ciascun tipo di parete prevista dal progetto. Ciò premesso, e in linea generale, si precisa che i valori di isolamento acustico con indice di valutazione riferito al valore dell'ordinanza a 500 Hz del tramezzo non dovranno essere comunque inferiori al seguente valore: potere fonoisolante  $R_w$  55 dB.

I valori riscontrati sperimentalmente dovranno essere superiori a quelli prescritti a meno della seguente tolleranza: la somma delle differenze di livello fra i valori richiesti e quelli riscontrati non deve superare 12 dB ed inoltre lo scarto max per una frequenza non deve essere superiore a 5 dB.

#### 10.2.5 Prestazioni idrorepellenti

Per la costruzione di tramezzi in ambienti normalmente umidi dovranno essere usate lastre con anima e le due facce di rivestimento idrofughe. Tali lastre dovranno essere corredate di opportune certificazioni atte a dimostrare il loro corretto impiego nelle condizioni previste in progetto. Gli sbalzi di umidità relativa dell'ambiente in cui verranno montate non dovranno provocare variazioni dimensionali alle lastre stesse, né provocare alcun degrado al materiale con cui sono formate.

Nel caso di impieghi in ambienti particolarmente umidi nei quali risulta necessario l'utilizzo di lastre ad alta resistenza all'umidità, il fornitore potrà fare riferimento alle norme ASTM precedentemente richiamate e ai test in esse prescritti (test di flessione in atmosfera umida, test di assorbimento in acqua, test di assorbimento in acqua attraverso una faccia).

#### 10.2.6 Resistenza agli urti

Le pareti dovranno resistere ad una serie di 3 urti di corpo molle con energia di impatto di 250 J (circa 25 Kgm) e di corpo duro con energia di impatto 10 J, conservando la loro integrità strutturale, impedendo l'attraversamento del corpo d'urto, non fuoriuscendo dalla cornice e non provocando cadute di frammenti che possano causare ferite accidentali a persone. Le modalità di prova dovranno essere conformi alle norme ICITE-UEATC o, in alternativa, alla norma UNI 8201.

#### 10.2.7 Resistenza al fissaggio di attrezzature pensili

Il dispositivo di fissaggio e la parete stessa devono poter resistere, senza deformazioni e alterazioni permanenti e senza danni visibili, ad un carico di 100 kg agente parallelamente alla superficie della parete, applicato ad una distanza da essa di 30 cm e distribuito su una lunghezza di 50 cm in direzione longitudinale, secondo le prescrizioni della norma UNI 8326. Il dispositivo di fissaggio delle attrezzature pensili alle quali può essere applicato il carico limite suddetto deve essere indicato dal produttore (UNI 8326).

### 10.2.8 Resistenza al calore per irraggiamento

La parete ultimata deve resistere senza deformazioni apparenti e alterazioni permanenti, nonché danni visibili scollamenti, alterazioni di forma e di aspetto, fessurazioni al calore per irraggiamento provocato da una lampada di 250 W secondo le modalità della norma UNI 8327. Le tramezzature interne sono previste in cartongesso o fibrogesso 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 protezione ai raggi x, con lastre in classe A1 di reazione al fuoco per connettivi. Le tramezzature che delimitano i comparti sono progettate con lastre antincendio. I placcaggi alle pareti esterne sono progettati con la stessa logica delle tramezzature interne quindi secondo la destinazione d'uso dei locali.

### 10.3 Tipologie di pareti utilizzate

Di seguito le soluzioni progettuali relativamente a pareti e contropareti, con riferimento all'elaborato *TW1927.PE.1220.RAV.PNN.AR.A – Abaco partizioni verticali/orizzontali, chiusure verticali/orizzontali, controsoffitti*

#### **Pareti standard:**

- **PV.01.** Parete divisoria in cartongesso (E.I. 60) – sp. 12,5 cm
- **PV.02** Parete divisoria in cartongesso (E.I. 60) adiacente ad ambienti umidi - sp. 12,5 cm
- **PV.03** Parete divisoria in cartongesso adiacente ad ambienti umidi su entrambi i lati - sp. 12,5 cm
- **PV.04** Parete divisoria con lastra in classe A1 di reazione al fuoco su un lato - sp. 12,5 cm
- **PV.05** Parete divisoria con lastra in classe A1 di reazione al fuoco su un lato adiacente ad ambienti umidi - sp. 12,5 cm
- **PV.06** Parete divisoria con lastra in classe A1 di reazione al fuoco su entrambi i lati - sp. 12,5 cm
- **PV.07** Parete divisoria di compartimentazione antincendio (E.I. 120) in classe A1 di reazione al fuoco su entrambi i lati - sp. 15 cm
- **PV.22** Parete prefabbricata in corian e modulo vetrato – sp. 10 cm

#### **Contropareti sale operatorie:**

- **PV.20** Controparete divisoria prefabbricata tipo Operamed o similare con rivestimento in Corian - sp. 8,5 cm
- **PV.21** Controparete divisoria prefabbricata tipo Operamed o similare con rivestimento in Corian e schermatura in piombo (2 mm) - sp 8,7 cm

#### **Contropareti standard:**

- **PV.10** Controparete a singola orditura metallica autoportante e doppio rivestimento - sp. 10 cm
- **PV.11** Controparete a singola orditura metallica autoportante e doppio rivestimento per ambienti umidi - sp. 10 cm
- **PV.12** Controparete a singola orditura metallica autoportante con lastra in classe A1 di reazione al fuoco - sp. 10 cm
- **P.V.13** Controparete a singola orditura metallica autoportante, lastre antincendio (E.I. 120) e in classe A1 – sp. 12,5 cm



## Placcaggi:

- **P.V.14** Placcaggio cartongesso (E.I. 60) - sp. 2,5 cm;
- **P.V.15** Placcaggio lastre in classe A1 di reazione al fuoco - sp. 2,5 cm;
- **P.V.16** Placcaggio compartimentazione antincendio (E.I. 120) - sp. 2,5 cm;

### 10.3.1 PV.01 - Parete divisoria in cartongesso (E.I. 60) – sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

#### Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, sp. 0,6 mm;
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $p = 40 \text{ kg/m}^3$   $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm;
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm

### 10.3.2 P.V.02 - Parete divisoria in cartongesso (E.I. 60) adiacente ad ambienti umidi - sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito (lastra idrorepellente esterna sul lato esposto ad ambienti umidi) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su un lato dell'orditura sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate; nell'altro lato da uno strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e uno strato esterno in lastra di cartongesso idrorepellente per ambienti umidi. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

#### Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, sp. 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm

#### 10.3.3 P.V.03 - Parete divisoria in cartongesso (E.I. 60) tra ambienti umidi - sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito (lastra idrorepellente esterna su entrambi i lati esposto ad ambienti umidi) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e uno strato esterno in lastra di cartongesso idrorepellente per ambienti umidi. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

#### Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, sp. 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm

#### 10.3.4 PV.04 - Parete divisoria con lastra classe A1 di reazione al fuoco su un lato – sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito (lastra eterna in classe A1 sul lato esposto a via di fuga) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello sp. di mm 3,5. Il rivestimento su un lato dell'orditura sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso



rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. L'altro lato sarà realizzato con uno strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate, di cui lo strato esterno in lastra di cartongesso antincendio (classe di reazione al fuoco A1) di sp. di 12,5 mm. Quest' ultima è una lastra in gesso rivestito costituita da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti da uno speciale cartone a basso contenuto di cellulosa e fa riferimento alla UNI EN 520. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alla UNI 9154 e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm.

#### 10.3.5 PV.05 - Parete divisoria in cartongesso adiacente vie di fuga e ambienti umidi - sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito (lastra idrorepellente da un lato e in classe di reazione al fuoco dall'altro) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello sp. di mm 3,5. Il rivestimento sarà realizzato su entrambi i lati con uno strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Verranno previste una lastra in cartongesso antincendio (classe di reazione al fuoco A1) di sp. di 12,5 mm su un lato esterno ed una idrorepellente per ambienti umidi di sp. 12,5 mm sull'altro. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm.

### 10.3.6 PV.06 - Parete divisoria con lastra classe A1 di reazione al fuoco su entrambi i lati – sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito (lastre in cartongesso antincendio in classe di reazione A1 su entrambi i lati) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello sp. di mm 3,5. Il rivestimento sarà realizzato su entrambi i lati con uno strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate; composte da uno strato esterno di lastra in cartongesso antincendio (classe di reazione al fuoco A1) di sp. di 12,5 mm. Quest' ultima è una lastra in gesso rivestito da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti da uno speciale cartone a basso contenuto di cellulosa e fa riferimento alla UNI EN 520. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm.
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm.

### 10.3.7 PV.07 - Parete divisoria tagliafuoco REI120 con lastra esterna in classe A1 di reazione al fuoco su entrambi i lati – sp. 15 cm

Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna a orditura metallica e rivestimento esterno in lastre di gesso rivestito (lastre in cartongesso antincendio in classe di reazione A1 su entrambi i lati) atta ad avere una resistenza al fuoco E.I. 60, potere fonoisolante  $R_w$  54 dB dello spessore totale di 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI EN 10327-10326 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello sp. di mm 3,5. Il rivestimento sarà realizzato su entrambi i lati con uno doppio strato di lastre ignifughe, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate e da uno strato esterno di lastra in cartongesso antincendio (classe di reazione al fuoco A1) di sp. di 12,5 mm. Quest' ultima è una lastra in gesso rivestito da un nucleo di gesso le cui superfici e bordi longitudinali sono rivestiti da uno speciale cartone a basso contenuto di cellulosa e fa riferimento alla UNI EN 520. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno



conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in cartongesso antincendio - sp. 12,5 mm
- Lastra in cartongesso antincendio - sp. 12,5 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Lastra in cartongesso antincendio - sp. 12,5 mm
- Lastra in cartongesso antincendio - sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp. 12,5 mm.

### 10.3.8 PV.10 - Controparete in cartongesso - sp. 10 cm

Fornitura e posa in opera di controparete interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito dello spessore totale di 100 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con un doppio strato di lastre in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 70 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Doppia lastra in gesso rivestito tipo GKB Knauf o similare, A2-s1, d0 (UNI EN 520), spessore 12,5 mm

### 10.3.9 PV.11 - Controparete in cartongesso adiacente ambienti umidi - sp. 10 cm

Fornitura e posa in opera di controparete interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito dello spessore totale di 100 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con una lastra in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm ed una lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154

parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 70 \text{ kg/m}^3$   $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito idrorepellente per ambienti umidi A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm

#### 10.3.10 PV.12 - Controparete in cartongesso adiacente vie di fuga- sp. 10 cm

Fornitura e posa in opera di controparete interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito dello spessore totale di 100 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con una lastra in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm ed una lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp.12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

Composizione della parete:

- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 70 \text{ kg/m}^3$   $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Lastra in gesso rivestito A2-s1, d0 (UNI EN 520), sp. 12,5 mm
- Lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp.12,5 mm.

#### 10.3.11 PV.13 - Controparete a singola orditura metallica autoportante, lastre antincendio (E.I. 120) e in classe A1 – sp. 12,5 cm

Fornitura e posa in opera di controparete interna a orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito dello spessore totale di 100 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore 0,6 mm a norma UNI-EN 10142 delle dimensioni di: guide a "U" 40/75/40 mm; montanti a "C" 50/75/50 mm; posti ad interasse di mm 600, e isolata dalle strutture perimetrali con nastro vinilico monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di mm 3,5. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con una lastra in gesso rivestito a norma DIN 18180 - UNI 10718, dello spessore di 12,5 mm ed una lastra in gesso rivestito (classe di reazione al fuoco A1 norma UNI EN 520), sp.12,5 mm, avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore.

#### Composizione della parete:

- Isolante in intercapedine in lana minerale,  $\rho = 70 \text{ kg/m}^3$   $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ , sp. 60 mm
- Orditura metallica autoportante costituita da profili in acciaio zincato a norma UNI EN 10327, di dimensioni: montanti C 50/75/50 e guide U 40/75/40, spessore 0,6 mm
- Lastra in cartongesso antincendio tipo Knauf Fireboard o similare - Sp. 2,5 cm
- Lastra in cartongesso antincendio tipo Knauf Fireboard o similare - Sp. 2,5 cm

#### 10.3.12 PV.14 - Placcaggio lastre in cartongesso (E.I. 60) - sp. 2,5 cm

Fornitura e posa in opera di lastre in cartongesso tipo GKB Knauf o similare. La lastra sarà applicata in aderenza mediante tasselli metallici ad espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm, posti ad interasse di 400 mm lungo i bordi longitudinali delle lastre, e ad interasse massimo di 800 mm al centro delle lastre, mantenendo una distanza di circa 50 mm dal bordo delle lastre. Le giunzioni tra le lastre, i bordi perimetrali e le teste dei tasselli metallici saranno trattati a mezzo di stucco a base gesso conforme a UNI EN 13963 (tipo SINIAT P35) previo applicazione di nastro di rinforzo solo sui giunti lastra.

#### 10.3.13 PV.15 - Placcaggio lastre in classe A1 di reazione al fuoco - sp. 2,5 cm

Fornitura e posa in opera di lastre in classe A1 tipo A-Zero Knauf o similare. La lastra sarà applicata in aderenza mediante tasselli metallici ad espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm, posti ad interasse di 400 mm lungo i bordi longitudinali delle lastre, e ad interasse massimo di 800 mm al centro delle lastre, mantenendo una distanza di circa 50 mm dal bordo delle lastre. Le giunzioni tra le lastre, i bordi perimetrali e le teste dei tasselli metallici saranno trattati a mezzo di stucco a base gesso conforme a UNI EN 13963 (tipo SINIAT P35) previo applicazione di nastro di rinforzo solo sui giunti lastra.

#### 10.3.14 PV.16 - Placcaggio compartimentazione antincendio (E.I. 120) - sp. 2,5 cm

Fornitura e posa in opera del rivestimento antincendio in lastra a base di silicati e solfati a matrice minerale ingegnerizzata tipo PROMAXON® incombustibile in classe A1 secondo le Euroclassi di densità 840 kg/mc per la riqualificazione EI 120 (in accordo alla EN 1364-1) di parete in muratura. La lastra sarà applicata in aderenza sul lato esposto al fuoco ( o non esposto se almeno un forato da 8 con intonaco da ambo i lati) mediante tasselli metallici ad espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm, posti ad interasse di 400 mm lungo i bordi longitudinali delle lastre, e ad interasse massimo di 800 mm al centro delle lastre, mantenendo una distanza di circa 50 mm dal bordo delle lastre. Le giunzioni tra le lastre, i bordi perimetrali e le teste dei tasselli metallici saranno trattati a mezzo di stucco a base gesso conforme a UNI EN 13963 (tipo SINIAT P35) previo applicazione di nastro di rinforzo solo sui giunti lastra.

Il rivestimento antincendio in Silicato di Calcio dovrà essere marcato CE, attestazione di conformità del sistema LIVELLO 1 – Resistenza al fuoco e corredato di D.o.P. basata su EAD - 350142-00-1106 per l'uso consentito di resistenza al fuoco. Il rivestimento antincendio dovrà avere una durabilità di non meno di 25 anni, per applicazioni tipo Z2 e Y, in accordo alla EAD (in fase di emissione). Coerentemente alla riqualificazione antincendio EI 120, sarà certificabile la presenza di cassette plastiche portafrutti per punti luce Non protette sul lato esposto al fuoco, ovvero protette con sigillante acrilico antincendio (tipo PROMASEAL®-A) sul lato Non esposto al fuoco, oltre che la presenza di cavi elettrici all'interno della



muratura e la relativa modalità di ripristino delle tracce, solo se riportate nel Rapporto di Classificazione.

### 10.3.15 PV.20 - Controparete modulare prefabbricata con finitura in corian - sp. 8,5 cm

Fornitura e posa di controparete divisoria modulare prefabbricata costituita da:

#### **Sottostruttura autoportante:**

Sottostruttura montante spessore 1,5mm La sottostruttura autoportante della parete tipo TrueSpace è composta da montanti verticali realizzati in acciaio zincato (spessore 15/10mm) posti ad interassi modulari nel binario inferiore a pavimento (spessore 12/10mm) e inseriti nel profilo superiore a "C" (spessore 20/10mm). I montanti verticali, che hanno una particolare sagomatura per permettere di accogliere due pannelli di rivestimento con innesto a baionetta, sono dotati di piedino regolabile per consentire la regolazione e l'assorbimento di eventuali fuori livello. Tra i montanti sono posti gli allineatori orizzontali realizzati in acciaio zincato (spessore 8/10mm) di centraggio e rinforzo. Grazie al profilo superiore a "C" non è necessario che la sottostruttura sia fissata al solaio strutturale. Ciò permette di lasciare ampio spazio nel cavedio del controsoffitto agli impiantisti per l'inserimento delle condotte di aerazione, le tubazioni idriche e le canaline elettriche. Altezza standard 3180 mm Altezza standard controsoffitto 3000 mm

#### **Rivestimento:**

Rivestimento Corian sp 12 mm bianco Glacier White. Tipo TrueSpace wall panel o similare - Corian spessore 12 mm bianco Glacier White Rivestimento per parete modulare prefabbricata tipo TrueSpace o similare con finitura Corian DuPont, spessore 12 mm. I moduli ciechi presentano una finitura superficiale in lastra autoportante di Corian DuPont, colore Glacier White, dello spessore di 12 mm. Il Corian è un materiale compatto e non poroso composito formato da 2/3 di idrossido di alluminio (triidrato) e 1/3 di resina acrilica (polimetilmetacrilato) con aggiunta eventuale di pigmenti colorati. Classe di reazione al fuoco 1. I pannelli sono agganciati ai montanti verticali della sottostruttura tipo TrueSpace o similare mediante cremagliere metalliche dello spessore di 10/10 mm fissate meccanicamente al pannello lungo i lati verticali. Esse sono studiate per inserirsi perfettamente con innesto a baionetta senza il bisogno di ulteriori fissaggi. Questo sistema di aggancio a baionetta permette una rimozione veloce dei pannelli per l'eventuale intervento di manutenzione agli impianti retrostanti. Cavedio utile disponibile per parete bifacciale da 110 mm pari a 60 mm. Tra pannello e pannello la fuga verticale è costante, pari a 4 mm nominali, e all'interno viene inserita apposita guarnizione siliconica trasparente di chiusura, complanare. Altezza standard 3000 mm Modulo standard larghezza 750 mm Metodo di misurazione: vuoto per pieno.

### 10.3.16 PV.21 - Controparete modulare prefabbricata in acciaio corian schermatura in pb. (2 mm) - sp. 8,7 cm

Fornitura e posa di controparete divisoria modulare prefabbricata schermata costituita da:

#### **Sottostruttura autoportante:**

Sottostruttura montante spessore 1,5mm La sottostruttura autoportante della parete tipo TrueSpace è composta da montanti verticali realizzati in acciaio zincato (spessore 15/10mm) posti ad interassi modulari nel binario inferiore a pavimento (spessore 12/10mm) e inseriti nel profilo superiore a "C" (spessore 20/10mm). I montanti verticali, che hanno una particolare sagomatura per permettere di

accogliere due pannelli di rivestimento con innesto a baionetta, sono dotati di piedino regolabile per consentire la regolazione e l'assorbimento di eventuali fuori livello. Tra i montanti sono posti gli allineatori orizzontali realizzati in acciaio zincato (spessore 8/10mm) di centraggio e rinforzo. Grazie al profilo superiore a "C" non è necessario che la sottostruttura sia fissata al solaio strutturale. Ciò permette di lasciare ampio spazio nel cavedio del controsoffitto agli impiantisti per l'inserimento delle condotte di aerazione, le tubazioni idriche e le canaline elettriche. Altezza standard 3180 mm Altezza standard controsoffitto 3000 mm.

### **Rivestimento:**

Rivestimento Corian sp 12 mm bianco Glacier White. Tipo TrueSpace wall panel o similare - Corian spessore 12 mm bianco Glacier White Rivestimento per parete modulare prefabbricata tipo TrueSpace o similare con finitura Corian DuPont, spessore 12 mm. I moduli ciechi presentano una finitura superficiale in lastra autoportante di Corian DuPont, colore Glacier White, dello spessore di 12 mm. Il Corian è un materiale compatto e non poroso composito formato da 2/3 di idrossido di alluminio (triidrato) e 1/3 di resina acrilica (polimetilmetacrilato) con aggiunta eventuale di pigmenti colorati. Classe di reazione al fuoco 1. I pannelli sono agganciati ai montanti verticali della sottostruttura tipo TrueSpace o similare mediante cremagliere metalliche dello spessore di 10/10 mm fissate meccanicamente al pannello lungo i lati verticali. Esse sono studiate per inserirsi perfettamente con innesto a baionetta senza il bisogno di ulteriori fissaggi. Questo sistema di aggancio a baionetta permette una rimozione veloce dei pannelli per l'eventuale intervento di manutenzione agli impianti retrostanti. Cavedio utile disponibile per parete bifacciale da 110 mm pari a 60 mm. Tra pannello e pannello la fuga verticale è costante, pari a 4 mm nominali, e all'interno viene inserita apposita guarnizione siliconica trasparente di chiusura, complanare. Altezza standard 3000 mm Modulo standard larghezza 750 mm Metodo di misurazione: vuoto per pieno.

### **Schermatura in piombo:**

Schermatura in piombo H2400 spessore 2 mm (\*) Schermatura per pareti prefabbricate tipo TrueSpace o similare realizzata con lamina di piombo da 2mm larghezza standard 1000mm, fissata meccanicamente su rinforzo orizzontale. Il piombo rimane sporgente da un lato in modo da permettere il sormonto della schermatura durante le fasi di montaggio. La lamina di piombo utilizzata per la schermatura contro le radiazioni ionizzanti è esente da porosità ed è ricavata da puri pani vergini titolo 99.9% calibrata e spazzolata. Materiale: Pb. 99,9% min.

**(\*) Spessore della schermatura da verificare a seguito della valutazione da parte dell'esperto qualificato, in funzione delle apparecchiature che verranno installate.**

### **10.3.17 PV.22 – Parete prefabbricata con rivestimento in corian e modulo vetrato - sp. 10 cm**

Fornitura e posa di parete divisoria modulare prefabbricata costituita da:

### **Sottostruttura autoportante:**

Sottostruttura montante spessore 1,5mm La sottostruttura autoportante della parete tipo TrueSpace è composta da montanti verticali realizzati in acciaio zincato (spessore 15/10mm) posti ad interassi modulari nel binario inferiore a pavimento (spessore 12/10mm) e inseriti nel profilo superiore a "C" (spessore 20/10mm). I montanti verticali, che hanno una particolare sagomatura per permettere di accogliere due pannelli di rivestimento con innesto a baionetta, sono dotati di piedino regolabile per consentire la regolazione e l'assorbimento di eventuali fuori livello. Tra i montanti sono posti gli allineatori orizzontali realizzati in acciaio zincato (spessore 8/10mm) di centraggio e rinforzo. Grazie al profilo

superiore a "C" non è necessario che la sottostruttura sia fissata al solaio strutturale. Ciò permette di lasciare ampio spazio nel cavedio del controsoffitto agli impiantisti per l'inserimento delle condotte di aerazione, le tubazioni idriche e le canaline elettriche. Altezza standard 3180 mm Altezza standard controsoffitto 3000 mm.

#### **Rivestimento:**

Rivestimento Corian sp 12 mm bianco Glacier White. Tipo TrueSpace wall panel o similare - Corian spessore 12 mm bianco Glacier White Rivestimento per parete modulare prefabbricata tipo TrueSpace o similare con finitura Corian DuPont, spessore 12 mm. I moduli ciechi presentano una finitura superficiale in lastra autoportante di Corian DuPont, colore Glacier White, dello spessore di 12 mm. Il Corian è un materiale compatto e non poroso composito formato da 2/3 di idrossido di alluminio (triidrato) e 1/3 di resina acrilica (polimetilmetacrilato) con aggiunta eventuale di pigmenti colorati. Classe di reazione al fuoco 1. I pannelli sono agganciati ai montanti verticali della sottostruttura tipo TrueSpace o similare mediante cremagliere metalliche dello spessore di 10/10 mm fissate meccanicamente al pannello lungo i lati verticali. Esse sono studiate per inserirsi perfettamente con innesto a baionetta senza il bisogno di ulteriori fissaggi. Questo sistema di aggancio a baionetta permette una rimozione veloce dei pannelli per l'eventuale intervento di manutenzione agli impianti retrostanti. Cavedio utile disponibile per parete bifacciale da 110 mm pari a 60 mm. Tra pannello e pannello la fuga verticale è costante, pari a 4 mm nominali, e all'interno viene inserita apposita guarnizione siliconica trasparente di chiusura, complanare. Altezza standard 3000 mm Modulo standard larghezza 750 mm Metodo di misurazione: vuoto per pieno.

#### **Rivestimento Vetro di sicurezza temperato smaltato sp. 8mm:**

Vetro smaltato spessore 8 mm - Vetro di sicurezza temperato finitura lucida Rivestimento per parete modulare prefabbricata tipo TrueSpace con finitura in vetro temperato extrachiaro retrosmaltato, lucido, spessore 8mm. I moduli ciechi presentano una finitura superficiale in vetro temperato dello spessore di 8 mm placcato sull'intera superficie a un pannello metallico realizzato in acciaio galvanizzato dello spessore di 0,8 mm e contro placcato con cartongesso spessore 6mm. I lati verticali dei pannelli presentano alette sagomate a forma di cremagliera per permettere un innesto a baionetta sui montanti verticali della sottostruttura. Questo sistema permette una rimozione veloce dei pannelli per l'eventuale intervento di manutenzione agli impianti retrostanti. Tra pannello e pannello la fuga verticale è costante, pari a 4mm nominali, e all'interno viene inserita apposita guarnizione siliconica trasparente di chiusura, complanare. Altezza standard 3000mm Modulo standard larghezza 920mm.

### **10.4 Partizioni interne orizzontali**

Tutti i pavimenti dovranno essere realizzati con materiali e metodologie di costruzione corrispondenti alla normativa di unificazione, relativa alle rispettive tipologie. Tutti i materiali impiegati dovranno essere campionati e sottoposti all'approvazione della Direzione dei Lavori.

Dovranno essere altresì impiegati materiali di medesima composizione, periodo di fabbricazione, provenienza e qualità.

I massetti ed i sottofondi delle pavimentazioni dovranno essere realizzati con inerti e leganti adatti al tipo di pavimentazione richiesta ed alle prestazioni a cui essa dovrà rispondere. I massetti ed i sottofondi dovranno presentare una superficie asciutta, perfettamente livellata oppure scabra (in relazione al tipo di finitura superficiale che verrà realizzata), compatta, senza cavillature né fessurazioni e dimensionalmente stabile. I pavimenti dovranno risultare di colore uniforme, secondo le tinte e le qualità prescritte, e privi di macchie o difetti per tutta la loro estensione. Lo stesso dicasi per la planarità della superficie, che dovrà



essere priva di discontinuità per tutta l'estensione della stessa.

Di seguito le soluzioni progettuali prescelte, in riferimento all'elaborato

*TW1927.PE.1220.RAV.PNN.AR.A – Abaco partizioni verticali/orizzontali, chiusure verticali/orizzontali, controsoffitti*

#### 10.4.1 PO.01 - Partizione orizzontale con pavimentazione in PVC (Sp. 2 mm)

- Solaio strutturale esistente;
- Materassino di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, reticolato sp. 5 mm
- Massetto in calcestruzzo alleggerito - sp. 7,3 cm;
- Strato di pavimentazione in teli di PVC - sp. 2 mm.

#### 10.4.2 PO.02 - Partizione orizzontale con pavimentazione in PVC statico-conduttivo (Sp. 2 mm)

- Solaio strutturale esistente;
- Materassino di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, reticolato sp. 5 mm
- Massetto in calcestruzzo alleggerito - sp. 7,3 cm;
- Strato di pavimentazione in teli di PVC statico-conduttivo - sp. 2 mm – R10.

#### 10.4.3 PO.03 - Partizione orizzontale con pavimentazione in gres 20x20 cm, (sp. 1 cm) – R10

- Solaio strutturale esistente;
- Materassino di polietilene espanso, con struttura a celle chiuse, reticolato sp. 5 mm
- Massetto in calcestruzzo alleggerito - sp. 6,5 cm;
- Strato di pavimentazione in gres 20x20cm - sp. 1 cm – R10.

### 10.5 Soluzioni costruttive tipiche per i controsoffitti

Come anticipato per le partizioni verticali, anche la scelta dei sistemi di controsoffittatura è una conseguenza dalla specificità dell'ambiente ospedaliero, caratterizzato da una gamma estremamente variegata di esigenze tecnologiche e volontà progettuali che richiedono l'adozione di soluzioni tecniche che possano sostenere nel tempo l'inevitabile e fisiologico processo di continua trasformazione del layout interno a seguito del mutare delle tecniche sanitarie e dei modelli assistenziali.

#### 10.5.1 CS01 - Controsoffitto metallico (60X60 cm) a tenuta ermetica sp. 0,5 mm

Controsoffitto in metallo particolarmente indicato per ambienti dove è richiesta una tenuta all'aria o alla polvere. La tenuta è ottenuta dalla perfetta aderenza tra i bordi dei pannelli e dai particolari incastri tra pannelli e struttura.

La struttura principale in acciaio zincato con profilo a "u" viene ancorata al solaio strutturale per mezzo di barre filettate e alla muratura perimetrale con staffe. La struttura secondaria in acciaio zincato è realizzata per accogliere i pannelli di controsoffitto in acciaio verniciato spessore 0,5 mm. Il binario ha una guida di serraggio in cui si inseriscono i profili dei pannelli assicurati grazie ad una bugna di sicurezza.

Distanza minima per la posa: 120 mm sopra la quota di progetto del controsoffitto.

Per permettere le manutenzioni il controsoffitto ha una funzione opzionale di apertura "a botola" che per mezzo di staffe a cerniera per l'aggancio dei pannelli consente lo sgancio parziale dei moduli di

controsoffitto. Le staffe a cerniera sono assicurate al binario secondario mediante una clip di sicurezza.

Dati tecnici:

- Dimensione modulo: 600 x 600 mm
- Superficie: Acciaio zincato 0,5 mm
- Finitura: Post verniciato bianco RAL 9010
- Pulizia: con normale detergente e acqua tiepida. Non utilizzare abrasivi.

Kit per controsoffitto antisismico: realizzazione di pendinatura antisismica su tutta la porzione di controsoffitto. La pendinatura avverrà mediante speciali supporti, appositamente realizzati sulla scorta di test di laboratorio, atti a rispondere alle sollecitazioni sia orizzontali che verticali derivanti da movimenti tellurici.

#### 10.5.2 CS02 - Controsoffitto modulare ispezionabile in lastre di gesso rivestito

Fornitura e posa in opera di controsoffitto ispezionabile, in pannelli di gesso rivestito, con finitura liscia di colore bianco, da 15 mm di spessore e dimensioni 600x600 mm con fissaggio antisismico. I pannelli sono in Euroclasse A1. Sono inoltre certificati Classe A secondo la norma francese riguardante l'emissione di VOC.

Il pannello è posto su struttura metallica costituita da profili metallici a T rovesciata in lamiera d'acciaio zincato preverniciato; tali profili realizzano una maglia modulare da 600x600 mm costituita da:

- Profilo portante posto ad interasse di 1200 mm
- Profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario e posto ad interasse di 600 mm
- Profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200
- Ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) posti ad interasse di 1200 mm
- Orditura metallica con profilo perimetrale a "L" e profili portanti e trasversali a "T" 24 x 38 mm, interasse 600 mm
- Raccordo a croce e 4 profili asolati di controventatura da fissare al solaio

#### 10.5.3 CS03 - Controsoffitto modulare ispezionabile in pannelli di fibra minerale, dim. 60x60 cm

Fornitura e posa in opera di controsoffitto ispezionabile, in pannelli di fibra minerale, tipo Armstrong o similare, con finitura liscia di colore bianco, da 15 mm di spessore e dimensioni 600x600 mm con fissaggio antisismico. I pannelli sono in Euroclasse A1. Sono inoltre certificati Classe A secondo la norma francese riguardante l'emissione di VOC.

Il pannello è posto su struttura metallica costituita da profili metallici a T rovesciata in lamiera d'acciaio zincato preverniciato; tali profili realizzano una maglia modulare da 600x600 mm costituita da:

- Profilo portante posto ad interasse di 1200 mm
- Profilo trasversale da 1200 mm perpendicolare al profilo primario e posto ad interasse di 600 mm
- Profilo trasversale da 600 mm parallelo al profilo primario e perpendicolare al profilo trasversale da 1200
- Ganci di sospensione regolabili (distanza massima tra pendino e parete 600 mm) posti ad

interasse di 1200 mm

- Orditura metallica con profilo perimetrale a "L" e profili portanti e trasversali a "T" 24 x 38 mm, interasse 600 mm
- Raccordo a croce e 4 profili asolati di controventatura da fissare al solaio

#### 10.5.4 CS.04 - Controsoffitto ribassato con lastre di gesso rivestito su doppia orditura

Controsoffitto interno ribassato realizzato con lastra in cartongesso tipo GKB Knauf o similare (spessore 1,25 mm) su orditura metallica doppia. L'orditura metallica sarà realizzata con profili in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327, con resistenza in nebbia salina 72h, spessore 0,6 mm, delle dimensioni di:

- Guide perimetrali U30/27/30 mm;
- Profili C 27/60/27 mm, sia per l'orditura primaria fissata al solaio tramite un adeguato numero di appositi ganci di tipo rigido e regolabili costituito da pendino rigido, gancio e doppio coppiglio in acciaio spessore 10/10, che per l'orditura secondaria, ancorata alla primaria tramite appositi ganci di unione ortogonale e posta ad interasse non superiore a 500 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm.

I profili saranno conformi alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito" con attestato di conformità CE, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI-EN-ISO 9001-2008. Controsoffitto interno ribassato realizzato con lastre in gesso rivestito (spessore 1,25 mm) con giunti sigillati e rasati. Orditura pendinata costituita da idonei traversini portanti e profili.

#### Composizione del controsoffitto:

- Orditura di supporto nascosta con pendinatura regolabile, interasse 1200 mm
- Lastra in cartongesso tipo GKB Knauf o similare – spessore 1,25 cm, orditura metallica doppia, finitura liscia

### 10.6 Chiusure verticali

Per le immagini e approfondimenti relativi alle tipologie di chiusure verticali utilizzate del progetto cfr. elaborati: *TW1927.PE.1220.RAV.PNN.AR.A – Abaco partizioni verticali/orizzontali, chiusure verticali/orizzontali, controsoffitti*

#### 10.6.1 CV.01 – CV.01.1 Parete perimetrale in blocchi POROTON e cappotto esterno sp. 40,5 cm – sp. 44cm)

La chiusura è costituita dai seguenti strati:

- Lastra in cartongesso antincendio (classe di reazione al fuoco A1) tipo A-zero Knauf o similare, spessore 1,25 cm
- Intercapedine d'aria non ventilata, spessore 0,75 cm
- Orditura metallica con profilo montante a C 50/75/50 mm e guide U 40/75/40 mm in acciaio zincato, spessore 0,6 mm
- Intercapedine d'aria non ventilata, spessore 0,75 cm
- Isolante in lana minerale  $\rho = 70 \text{ kg/m}^3$ , spessore 4 cm
- Strato di tamponamento in blocchi semipieni in laterizio tipo "POROTON", spessore 20 cm



- Strato di isolamento termico in polistirene espanso, spessore 10 cm
- Rasatura, spessore 0,5 cm

#### 10.6.2 CV.02 – Cappotto esterno nuovi setti in C.A – sp. 48,5 cm

La chiusura è costituita dai seguenti strati:

- Nuovo setto in C.A, spessore 40 cm
- Strato di isolamento termico in polistirene espanso, spessore 8 cm
- Rasatura, spessore 0,5 cm

### 10.7 Chiusure orizzontali

Per le immagini e approfondimenti relativi alle tipologie di chiusure orizzontali utilizzate del progetto cfr. elaborati: *TW1927.PE.1220.RAV.PNN.AR.A – Abaco partizioni verticali/orizzontali, chiusure verticali/orizzontali, controsoffitti*

#### 10.7.1 CO.01 – impermeabilizzazione terrazzo esistente – sp. 2 mm)

La chiusura è costituita dai seguenti strati:

- Impermeabilizzazione mediante membrana continua in pasta a base di resine elastomeriche in emulsione acquosa - sp. 2 mm
- Solaio strutturale esistente

#### 10.7.2 CO.02 – Chiusura orizzontale terrazzo (nuovo locale tecnico) – sp. 4,2 cm

La chiusura è costituita dai seguenti strati:

- Pavimentazione in gres 20x20 cm, sp. 1 cm – R11 e malta autolivellante, sp. 4 cm
- Impermeabilizzazione mediante membrana continua in pasta a base di resine elastomeriche in emulsione acquosa - sp. 2 mm;
- Solaio strutturale esistente

#### 10.7.3 CO.03 – Chiusura orizzontale sala ibrida e nuovo locale tecnico – sp. variabile

La chiusura è costituita dai seguenti strati:

- Impermeabilizzazione mediante membrana continua in pasta a base di resine elastomeriche in emulsione acquosa - sp. 2 mm;
- Massetto alleggerito pendenziato, sp. min. 3cm;
- Isolamento termico tipo Stiferite GTE, sp. 6 cm;
- Nuovo solaio strutturale

### 10.8 Finiture tipiche - tabelle riassuntive

La scelta dei materiali e dei requisiti prestazionali tiene conto sia delle preferenze esplicitate dalla committenza che delle disponibilità economiche di spesa. Di seguito si riporta un elenco delle possibili soluzioni di finitura, definite per le principali funzioni, che costituisce un riferimento indicativo per lo sviluppo dei successivi stadi di progettazione esecutiva.

<b>Cod. A</b>	<b>SALA OPERATORIA</b>
---------------	------------------------

Controsoffitto	Quadrotte in metallo a tenuta 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento in Corian
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC statico conduttivo – 2 mm
Accessori	-
<b>Cod. A1</b>	<b>LAVAGGIO CHIRURGHI</b>
Controsoffitto	Quadrotte in metallo a tenuta 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento in Corian
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	-
<b>Cod. B</b>	<b>S.I/ DEPOSITO SPORCO</b>
Controsoffitto	Quadrotte in cartongesso 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Gres 20x20 cm
Zoccolino	Zoccolino in Gres
Pavimento	Gres 20x20 cm
Accessori	-
<b>Cod. C</b>	<b>SPOGLIATOIO/STERILIZZAZIONE/LOCALE RELAX/STUDIO COLLOQUIO</b>
Controsoffitto	Quadrotte in cartongesso 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento murale tipo Vescom Protect
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	-
<b>Cod. D</b>	<b>LOCALI TECNICI</b>
Controsoffitto	Quadrotte in fibra minerale 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	Idropittura lavabile
Rivestimento a parete	-
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	-
<b>Cod. E</b>	<b>CONNETTIVO GENERICO</b>
Controsoffitto	Quadrotte in fibra minerale 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Tessuto in fibra di vetro

Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	Paraspigoli, paracolpi, battitrotella
<b>Cod. F</b>	<b>CONNETTIVO BLOCCO OPERATORIO</b>
Controsoffitto	Quadrotte in metallo a tenuta 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento murale tipo Vescom Protect
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	Paraspigoli, paracolpi, battibarella
<b>Cod. G</b>	<b>ATTESA</b>
Controsoffitto	Quadrotte in fibra minerale 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento murale tipo Vescom Protect
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC - 2mm
Accessori	Paraspigoli
<b>Cod. H</b>	<b>DEPOSITI E LOCALI INTERNI AL B.O.</b>
Controsoffitto	Lastre in cartongesso a tenuta; Quadrotte in metallo a tenuta 60x60 cm
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	Rivestimento murale tipo Vescom Protect
Zoccolino	Sguscia in PVC
Pavimento	PVC – 2 mm
Accessori	-
<b>Cod. I</b>	<b>TERRAZZO</b>
Controsoffitto	-
Tinteggiatura (parete)	-
Rivestimento a parete	-
Zoccolino	Zoccolino in Gres
Pavimento	Gres 20x20 cm
Accessori	-

## 11 SICUREZZA ANTISISMICA DEGLI ELEMENTI NON STRUTTURALI

Particolare attenzione nelle successive fasi di progettazione sarà posta nella definizione tecnica, prestazionale e di certificazione degli elementi strutturali secondari e/o non strutturali.

In accordo con quanto prescritto dalle **NTC 2018 cap. 7.2.3**, per elementi costruttivi non strutturali s'intendono quelli con rigidezza, resistenza e massa tali da influenzare in maniera significativa la risposta strutturale e quelli che, pur non influenzando la risposta strutturale, sono ugualmente significativi ai fini



della sicurezza e/o dell'incolumità delle persone. La capacità degli elementi non strutturali, compresi gli eventuali elementi strutturali che li sostengono e collegano, tra loro e alla struttura principale, deve essere maggiore della domanda sismica corrispondente a ciascuno degli stati limite da considerare.

Con riferimento alle NTC 2018, Gli effetti dell'azione sismica sugli elementi costruttivi senza funzione strutturale possono essere determinati applicando a detti elementi una forza orizzontale  $F_a$  definita come:

$$F_a = \frac{(S_a * W_a)}{q_a}$$

Dove:

- $F_a$  è la forza sismica orizzontale agente al centro di massa dell'elemento non strutturale nella direzione più sfavorevole;
- $W_a$  è il peso dell'elemento;
- $S_a$  è l'accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a quella di gravità, che l'elemento strutturale subisce durante il sisma e corrisponde allo stato limite in esame.
- $q_a$  è il fattore di struttura dell'elemento

I fattori di struttura adottati per gli elementi non strutturali sono:

ELEMENTO NON STRUTTURALE	$Q_a$
Parapetti o decorazioni aggettanti	1,0
Insegne e pannelli pubblicitari	
Ciminiere, antenne e serbatoi su supporti funzionanti come mensole senza controventi per più di metà della loro altezza	
Pareti interne	2,0
Pareti esterne	
Tramezzature e facciate	
Elem. di ancoraggio per controsoffitti e corpi illuminanti	
Elem. di ancoraggio per armadi/librerie direttamente poggianti sul pavimento	

I principali elementi non strutturali oggetto di verifica e progettazione sismica nelle successive fasi di progettazione saranno:

- i **controsoffitti**, per i quali si prevede un **sistema di fissaggio antisismico**, così come riportato nelle tabelle riassuntive della presente relazione;
- le **pareti interne**, realizzate con **sistemi a secco**.

## 12 ACCORGIMENTI PER GARANTIRE LA CONTINUITÀ DI ESERCIZIO

Il mantenimento in esercizio delle attività, sarà, garantito dalla specificità degli interventi che riguardano aree segregabili rispetto ai reparti funzionanti e attualmente dismesse.

La segregazione fisica delle aree di cantiere interessate dai lavori di ristrutturazione, verrà realizzata in modo tale da garantire la sicurezza dei lavoratori e dei pazienti, mediante l'impiego di pareti provvisorie continue di compartimentazione. In fase di progettazione, all'interno del Piano di Sicurezza e

Coordinamento, per ciascuna fase di intervento prevista verranno puntualmente indicati e descritti tutti i provvedimenti atti a garantire il corretto mantenimento in esercizio delle attività (sanitarie e non limitrofe) alle aree oggetto di ristrutturazione, in relazione (I) alla sicurezza degli utenti e degli operatori sanitari, (II) alla minimizzazione dell'impatto del cantiere sui reparti limitrofi e (III) alla continuità di erogazione di tutti i tipi di impianto (elettrici, fluidi impiantistici, gas medicali). A tale scopo verranno puntualmente indicati gli accessi alle aree di cantiere dall'esterno con completa separazione dei flussi legati alle maestranze rispetto ai flussi sanitari (operatori, pazienti, visitatori), verranno prescritte tutte le necessarie opere provvisorie atte a minimizzare l'impatto del cantiere e, in fase di esecuzione delle opere, verrà verificata con la Direzione Sanitaria la programmazione delle lavorazioni più rumorose e polverose.

Per quanto attiene le specifiche misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere

Vedi elaborati:

- *TW1927.PE.5001.RAV.PNN.SI.R - Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs 81/2008*
- *TW1927.PE.5005.RAV.PNN.SI.P - Planimetria fasi di cantiere*