

**P.O. SAN GIOVANNI DI DIO – PADIGLIONE A. VESPUCCI  
REALIZZAZIONE DEGLI UFFICI E STANZE DI LAVORO DEL PERSONALE MEDICO DEL  
DIPARTIMENTO DI CHIRURGIA**

**RELAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO PER  
L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO  
CUP: D17H21008200005**

La presente relazione viene redatta dal sottoscritto, individuato come responsabile del Procedimento dell'intervento in oggetto nella Delibera D.G. n. 1440 del 24/09/2021 avente per oggetto: *"Approvazione del Piano Triennale degli Investimenti aziendale 2021/2023 e del Programma Triennale dei Lavori Pubblici per gli anni 2021/2023 e dell'Elenco dei lavori per l'anno 2021"*.

**PREMESSA**

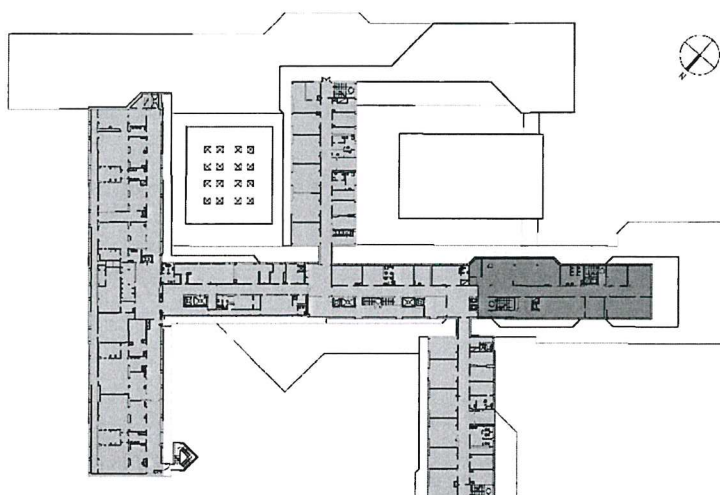
Il presidio ospedaliero S. Giovanni di Dio negli ultimi anni sta accentuando la sua vocazione verso le specialità chirurgiche ed in tal senso sono stati eseguiti ed avviati importanti interventi di riqualificazione di alcuni reparti come ad esempio le degenze al piano V (2020), il blocco operatorio con il rinnovamento completo di quattro sale chirurgiche (2015) e con la parziale ristrutturazione dello stesso per la riconversione delle altre tre sale esistenti in due sale operatorie, di cui una ibrida multidisciplinare ed una di tipo tradizionale, ed una sala di osservazione post-operatoria (2020 – in corso) , etc..

In tale ottica si colloca l'intervento ex-novo, di ristrutturazione degli spazi occupati in precedenza dai laboratori di analisi posti al secondo piano del padiglione Vespucci per la realizzazione degli uffici e stanze di lavoro del personale sanitario del Dipartimento di Chirurgia.

Questo intervento contribuisce all'attuazione del programma di riconversione degli spazi del piano secondo all'attività chirurgica, così come auspicato dalla Direzione Sanitaria per la configurazione futura del presidio ospedaliero.

**IL PROGETTO**

L'area interessata dalla ristrutturazione è di circa 450 mq ed occupa una porzione del secondo piano del Padiglione Vespucci del Presidio.



Sono previsti lavori di completa redistribuzione interna degli spazi e di rifacimento degli impianti e delle finiture. Tali lavori includono gli adeguamenti antincendio contemplati nel relativo progetto approvato dal Comando dei VVF di Firenze, limitatamente all'area oggetto d'intervento (Allegato "A.4").

Particolare attenzione sarà posta al collegamento multimediale con la sala ibrida e con le altre sale operatorie del presidio.

L'obiettivo è quello di realizzare degli ambienti idonei per il lavoro individuale ma anche per il confronto e lo scambio di idee ed esperienze necessarie per la formazione ed aggiornamento del personale.

A tal proposito sono state elaborate, da personale interno alla SOS Gestione investimenti ospedali Firenze, proposte progettuali in base alle esigenze espresse dai referenti del reparto, le quali, condivise e discusse con gli stessi, hanno portato alla definizione di un layout funzionale adeguato alla loro attività.

In allegato "A.3" sono rappresentati lo stato attuale e di progetto (layout sopra citato).

#### LO STATO ATTUALE

Gli spazi oggetto dell'intervento, fino al 2009 sono stati adibiti a laboratori di analisi; a partire dal 2010, con la realizzazione del padiglione Da Vinci, i laboratori sono stati ivi trasferiti.

L'area in questione non è stata più utilizzata e necessita di una profonda riqualificazione attraverso opere di manutenzione straordinaria per essere adeguata alla nuova destinazione.

#### STIMA DEL COSTO DELL'INTERVENTO

Per la stima del costo dell'intervento, è stato usato il metodo parametrico, impiegando i costi al metro quadrato desunti da interventi simili eseguiti all'interno del Presidio con opportuni fattori correttivi legati alle specifiche caratteristiche dell'intervento in oggetto.

In seguito a tali valutazioni sono stati determinati gli importi degli oneri professionali, gli imprevisti, l'IVA e tutto quanto ricade sotto la voce che è indicata come "Somme a disposizione".

In sintesi il quadro economico dell'intervento è il seguente:

Lavori (costo presunto)	€ 429.250,00
Somme a disposizione	<u>€ 380.900,40</u>
<b>TOTALE</b>	<b>€ 810.150,40</b>

Per il dettaglio delle somme sopra indicate si rimanda al quadro economico in allegato alla lettera "A.1" alla presente relazione.



Servizio Sanitario della Toscana

Dipartimento Area Tecnica

S.O.S. Gestione Investimenti

Ospedali Firenze

50135 Firenze

Via di San Salvi, 12

Telefono: 055 6933743

Fax: 055 6933714

Dirigente: Arch. Silvio Marsicano

e-mail:

silvio.marsicano@uscentro.toscana.it

### COPERTURA ECONOMICA DELL'INTERVENTO

Nella rimodulazione del nuovo Piano Investimenti aziendale, approvato con delibera D.G. n. 918 del 01/07/2021, l'intervento si trova alla riga FI-55a198 ed è così finanziato:

IMPORTO	CODIFICA DA P.I.	AUTORIZZ. CEPAS	SUB	TIPO DI FONTE DI FINANZIAMENTO
€ 1 073,06	FI-55A198	2011.100604	6	ALIENAZIONI
€ 446,73	FI-55A198	2011.100344	3	ALIENAZIONI
€ 2 076,22	FI-55A198	2003.100495	6	MUTUO 2005
€ 9 133,04	FI-55A198	2004.100486	8	MUTUO 2005
€ 10 150,40	FI-55A198	2018.500251	1	MUTUO 2016-2018
€ 20 845,41	FI-55A198	2018.500251	2	MUTUO 2016-2018
€ 766 425,54	FI-55A198	2021.682	12	MUTUO 2021

per un totale di € 810.150,40

### CRONOPROGRAMMA DEL PROCEDIMENTO

Per il dettaglio della tempistica del procedimento si rimanda al Cronoprogramma in allegato alla lettera "A.2" alla presente relazione.

In sintesi le fasi possono così essere riassunte:

- Approvazione delibera avvio del procedimento;
- Affidamento incarichi progettazione/coordinamento sicurezza/direzione operativa;
- Redazione progetto esecutivo per la conferenza di servizi;
- Espletamento Conferenza di servizi per acquisizione pareri, permessi, etc.
- Eventuale adeguamento agli esiti della Conferenza di Servizi e Approvazione progetto esecutivo;
- Gara per l'affidamento dei lavori;
- Atti abilitativi edilizi, etc.
- Esecuzione lavori;
- Prove e collaudi;
- Avvio attività.

### PARERI ED ATTI ABILITATIVI

Per l'ottenimento dei pareri, nulla-osta, etc. , al fine di minimizzare i tempi di esame, verrà indetta una conferenza di servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 2, legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., da effettuarsi in forma semplificata ed in modalità asincrona, con le modalità di cui all'art. 14-bis della L. 241/90, invitando a parteciparvi le Amministrazioni coinvolte e a comunicare le proprie determinazioni entro i termini previsti dall'art. 14 bis, comma 2, lettera c) della Legge n. 241/1990.

L'esecuzione dei lavori dovrà essere preceduta dal deposito di una CILA (Comunicazione Inizio Lavori Asseverata) presso il Comune di Firenze.

A lavori conclusi sarà opportuno depositare l'attestazione di agibilità parziale riferita agli ambienti oggetto dei lavori



**SSI**  
**Azienda**  
**USL**  
**Toscana**  
**centro**

Servizio Sanitario della Toscana  
Dipartimento Area Tecnica  
S.O.S. Gestione Investimenti  
Ospedali Firenze  
50135 Firenze  
Via di San Salvi, 12  
Telefono: 055 6933743  
Fax: 055 6933714  
Dirigente: Arch. Silvio Marsicano  
e-mail:  
silvio.marsicano@uslcentro.toscana.it

### AFFIDAMENTO INCARICHI PROFESSIONALI



Per quanto riguarda la progettazione, il coordinamento della sicurezza e la Direzione operativa di alcuni ambiti specialistici (ad es. gli impianti), è necessario ed opportuno, in considerazione dell'elevato carico di lavoro del personale dell'Area Tecnica, al quale recentemente si sono aggiunti numerosi nuovi procedimenti derivanti dall'attivazione degli interventi finanziati attraverso il PNRR, di affidare alcune attività a professionisti esterni, come meglio specificato di seguito.

#### **DIREZIONE DEI LAVORI**

La Direzione dei Lavori sarà svolta dall'Arch. M. Cristina Oliva, in forza alla SOC Gestione Investimenti Zona Firenze.

Prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei lavori sarà costituito l'Ufficio della Direzione lavori con l'inserimento di Direttori Operativi individuati all'interno dell'Ufficio Tecnico del Presidio e dell'Area Tecnica.

Il tutto per mantenere il controllo dell'esecuzione del contratto sotto la supervisione e la responsabilità del personale dell'Azienda Usl Toscana Centro.

#### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE IMPIANTISTICHE, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DIREZIONE OPERATIVA OPERE IMPIANTISTICHE E VERIFICA TECNICO FUNZIONALE IMPIANTI**

In questo caso si evidenzia che è in corso un incarico di Progettazione esecutiva e Direzione dei lavori affidato con **Determina Dirigenziale n° 553 del 10/04/2019** alla soc. Interstudi S.r.l. per la *"Progettazione esecutiva integrale e direzione dei lavori per lo spostamento del litotritore e riorganizzazione di alcuni spazi all'interno del P.O. Nuovo San Giovanni di Dio - Firenze"*.

La condizione particolare dovuta alla Pandemia da Coronavirus ha comportato la necessità di una profonda revisione della programmazione degli interventi di riorganizzazione degli spazi all'interno del P.O, essendo modificata la fruizione degli spazi stessi e le condizioni per la realizzazione dei relativi lavori.

Tale mutamento delle condizioni iniziali degli obiettivi da perseguire rende opportuno e conveniente operare la rimodulazione economica dell'incarico professionale relativamente al progetto in fase di avvio, con obiettivi analoghi, affidando le seguenti prestazioni professionali:

- coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
- progettazione esecutiva opere impiantistiche;
- direzione operativa opere impiantistiche;
- verifica tecnico funzionale impianti;

L'incarico, già affidato con Determina Dirigenziale n° 553 del 10/04/2019, alla Soc. INTERSTUDI S.r.l. con sede legale in Via R. Giuliani, 64r/D - 50141 Firenze, verrà quindi rimodulato con un costo totale di netti € 56.512,01, oltre C.N.P.A.I.A. 4% per Euro 2.260,48 ed IVA 22% per Euro 12.929,95, per complessivi Euro 71.702,44.

#### **PROGETTAZIONE ESECUTIVA OPERE EDILI, DIREZIONE OPERATIVA OPERE EDILI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**



Servizio Sanitario della Toscana

Dipartimento Area Tecnica

S.O.S. Gestione Investimenti

Ospedali Firenze

50135 Firenze

Via di San Salvi, 12

Telefono: 055 6933743

Fax: 055 6933714

Dirigente: Arch. Silvio Marsicano

e-mail:

silvio.marsicano@uslcentro.toscana.it



Per quanto riguarda la Progettazione esecutiva opere edili, la Direzione operativa e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione si precederà ad un affidamento diretto allo Studio Associato "ad.ing – architettura design ingegneria", selezionato all'interno dell'elenco dei professionisti aziendale, approvato con Determina Dir. n. 1722 del 06/07/2021.

L'importo dell'incarico è stato stimato in netti € 33.090,41 oltre ad € 1.323,62 per oneri previdenziali (CNPAIA 4%) ed € 7.571,08 per IVA (22%) per un totale complessivo di € 41.985,11.

#### VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

La verifica della progettazione sarà eseguita dal Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e del cap. VII punto 1.8 delle Linee Guida ANAC n. 1.

#### COLLAUDO TECNICO AMMINISTRATIVO

Sarà redatto, da parte del Direttore dei Lavori, il Certificato di Regolare esecuzione, ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 50/2016.

Tabella di sintesi degli affidamenti dei servizi di Architettura ed Ingegneria:

PRESTAZIONE	TIPOLOGIA AFFIDAMENTO	IMPORTO NETTO	IMPORTO TOTALE CON CNPAIA E IVA
Progettazione Esecutiva opere impiantistiche, Coordina-mento della Sicurezza in fase di Progettazione, Direzione Operativa opere impiantistiche e Verifica tecnico funzionale impianti	Incarico già affidato, necessaria rimodulazione importo ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. c) punto 1.	€ 56.512,01	€ 71.702,44
Progettazione Esecutiva opere edili, Direzione Operativa opere edili e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori	Affidamento diretto ai sensi dell'art. 1 c. 2 lettera a) L. 120/2020.	€ 33.090,41	€ 41.985,11

#### **TIPOLOGIA E AFFIDAMENTO LAVORI**

I lavori da eseguirsi sono sostanzialmente da ascrivere alla categoria delle opere di manutenzione straordinaria per cui l'IVA applicabile scontrerà l'aliquota al 22%.

Per quanto riguarda la tipologia di affidamento, al momento attuale, visto l'importo stimato dei lavori, questi saranno affidabili con una procedura negoziata con almeno cinque operatori economici così come previsto all'art. 1 c. 2 lettera b) del D.L. 76/2020.

Il criterio di aggiudicazione potrà essere quello del minor prezzo.



Servizio Sanitario della Toscana

Dipartimento Area Tecnica

S.O.S. Gestione Investimenti

Ospedali Firenze

50135 Firenze

Via di San Salvi, 12

Telefono: 055 6933743

Fax: 055 6933714

Dirigente: Arch. Silvio Marsicano

e-mail:

silvio.marsicano@uslcentro.toscana.it

## CONCLUSIONI

Ciò premesso il sottoscritto RUP **propone**:

- 1) la presa d'atto della presente relazione comprensiva degli allegati;
- 2) l'approvazione del Quadro Economico dell'intervento per un importo complessivo di **€ 810.150,40** la cui copertura è assicurata come di seguito riportato:

IMPORTO	CODIFICA DA P.I.	AUTORIZZ. CEPAS	SUB	TIPO DI FONTE DI FINANZIAMENTO
€ 1 073,06	FI-55A198	2011.100604	6	ALIENAZIONI
€ 446,73	FI-55A198	2011.100344	3	ALIENAZIONI
€ 2 076,22	FI-55A198	2003.100495	6	MUTUO 2005
€ 9 133,04	FI-55A198	2004.100486	8	MUTUO 2005
€ 10 150,40	FI-55A198	2018.500251	1	MUTUO 2016-2018
€ 20 845,41	FI-55A198	2018.500251	2	MUTUO 2016-2018
€ 766 425,54	FI-55A198	2021.682	12	MUTUO 2021

come da rimodulazione del P.I. approvato con Delibera del D.G. 743 del 29/06/2022

- 3) l'indizione della conferenza di servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, comma 2, legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., da effettuarsi in forma semplificata ed in modalità asincrona, con le modalità di cui all'art. 14-bis della L. n. 241/90 .

Firenze, 25/07/2022

Il Responsabile del Procedimento  
**Arch. Silvio Marsicano**

### Allegati:

- A.1 Quadro economico complessivo dell'intervento;
- A.2 Cronoprogramma del procedimento;
- A.3 Lay-out architettonico dello stato attuale e di progetto;
- A.4 Progetto antincendio approvato dal Comando Provinciale dei VVF di Firenze (estratto relazione, planimetria generale, planimetria piano secondo);
- A.5 Relazione sanitaria;



Servizio Sanitario della Toscana  
Dipartimento Area Tecnica  
S.O.S. Gestione Investimenti  
Ospedali Firenze  
50135 Firenze  
Via di San Salvi, 12  
Telefono: 055 6933743  
Fax: 055 6933714  
Dirigente: Arch. Silvio Marsicano  
e-mail:  
silvio.marsicano@uslcentro.toscana.it



Regione Toscana

**AZIENDA USL TOSCANA CENTRO  
DIPARTIMENTO AREA TECNICA**

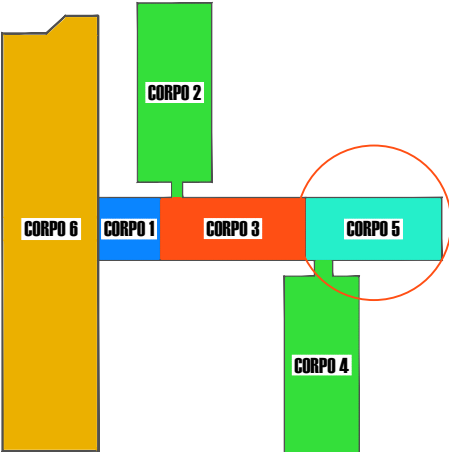
21/05/21	<b>S.C. Gestione Investimenti Ospedali Firenze</b>  <b>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Arch. Silvio Marsicano</b>  <b>FIRMA</b>		
CUI	L06593810481202100018		
CUP	D17H21008200005		
CIG			
	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER REALIZZAZIONE UFFICI DIPARTIMENTO CHIRURGICO AL PIANO II° DEL P.O. NOSGD		AVVIO INTERVENTO Proposta RUP
codice	1A0_020_2021 - PO NSGDD - UFFICI II PIANO		
	P.I. 2021 - FI55 a198 NSGD		
A_cig	0		
A.1	Opere		
A.1.1	OG1 - Opere edili	€	162 845,99
A.1.2	OS03 - Impianto idrico-sanitario	€	41 525,00
A.1.3	OS28 - Impianti meccanici	€	54 342,74
A.1.4	OS30 - Impianti elettrici e speciali	€	143 922,77
	<b>Totale Opere</b>	€	<b>402 636,50</b>
A.2	Oneri su Opere		
A.2.1	Oneri per l'applicazione del PSC Opere edili	€	17 439,01
A.2.2	Oneri per l'applicazione del PSC impianto idrico-sanit.	€	1 400,00
A.2.3	Oneri per l'applicazione del PSC Impianti meccanici	€	1 459,76
A.2.4	Oneri per l'applicazione del PSC Impianti elettrici	€	6 314,73
	<b>Totale Oneri su Opere</b>	€	<b>26 613,50</b>
	<b>Totale Lavori</b>	€	<b>429 250,00</b>
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B.1	Lavori, servizi e forniture in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto		
B.1.6	Altri lavori propedeutici complementari di completamento esclusi dall'appalto principale	€	30 000,00
	<b>Totale Lavori, servizi e forniture in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto</b>	€	<b>30 000,00</b>
B.4	Imprevisti		
B.4.1	Imprevisti	€	114 080,95
B.4.4	Accordo Bonario art.205 DLgs.50/2016	3%	€ 12 877,50
	<b>Totale Imprevisti</b>	€	<b>126 958,45</b>
	<b>Totale Acquisizione aree o immobili</b>		
B.7	Spese tecniche professionali relative a: progettazione, alle necessarie attività preliminari e di supporto, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori ed al coordinamento della sicurezza...		
B.7.14	Direzione e contabilità dei lavori		
B.7.15	Prog.Esecutivo Op.Edili+CSE+Dir.Operat.Edile	€	33 090,41
B.7.16	Prog.Esecutivo Op.Imp.+Dir.Operat. Imp.+Verif.Funz.Imp. (Affidato con DD 553 del 10/04/2019 - CIG Z8C2796A52)	€	20 000,00
B.7.17	Prog.Esecutivo Op.Imp.+Dir.Operat. Imp.+Verif.Funz.Imp. (Affidato con DD 553 del 10/04/2019 - CIG Z8C2796A52 - LIQUIDATO)	€	8 000,00
B.7.18	Prog.Esecutivo Op.Imp.+Dir.Operat. Imp.+Verif.Funz.Imp.+ CSP (estensione incarico riga B.7.16 E B.7.17)	€	18 512,01
B.7.19	Incentivo art.113 D.Lgs 50/2016	€	8 585,00
B.7.25	Collaudo tecnico amministrativo		
B.7.26	Professionista Antincendio per SCIA VVF	€	10 500,00
	<b>Totale Spese tecniche professionali</b>	€	<b>98 687,42</b>
B.12	IVA ed eventuali altre imposte		
B.12.3	IVA sui opere - su totale A2 - aliquota 22%	22%	€ 94 435,00
B.12.4	IVA su opere - su totale B1 - aliquota 22%	22%	€ 6 600,00
	<b>Totale IVA sui lavori</b>	€	<b>101 035,00</b>
B.12.10	Contributo previdenziale Prog.Edile+CSE+Dir.Operat.Edile (CNPAIA4%)	€	1 323,62
	Contributo previdenziale Prog.Esecutivo Op.Imp.+Dir.Operat. Imp.+Verif.Funz.Imp. - LIQUIDATO (CNPAIA 4% )	€	320,00
	Contributo previdenzialeProg.Esecutivo Op.Imp.+Dir.Operat. Imp.+Verif.Funz.Imp.+ CSP (CNPAIA 4% )	€	1 540,48
B.12.16	Contributo previdenziale Profess.Antincend. (CNPAIA4%)	€	420,00
B.12.18	IVA su spese tecniche e CNPAIA - Prog.Edile (22%)	€	7 571,09
B.12.19	IVA su spese tecniche e CNPAIA - Prog.Imp. LIQUIDATO (22%)	€	1 830,40
B.12.24	IVA su spese tecniche e CNPAIA - Prog.Imp. (22%)	€	8 811,55
B.12.25	IVA su spese tecniche e CNPAIA - Prof.Antinc. (22%)	€	2 402,40
	<b>Totale IVA e altre imposte su spese tecniche</b>	€	<b>24 219,53</b>
	<b>Totale IVA ed eventuali altre imposte</b>	€	<b>125 254,53</b>
	<b>Totale Somme a disposizione</b>	€	<b>380 900,40</b>
	<b>ECONOMIA</b>		
	<b>IMPORTO TOTALE</b>	€	<b>810 150,40</b>

DOCUMENTO FIRMATO  
CONSERVATO AGLI ATTI



</

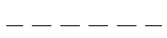
SUBALLEGATO A3



LEGENDA



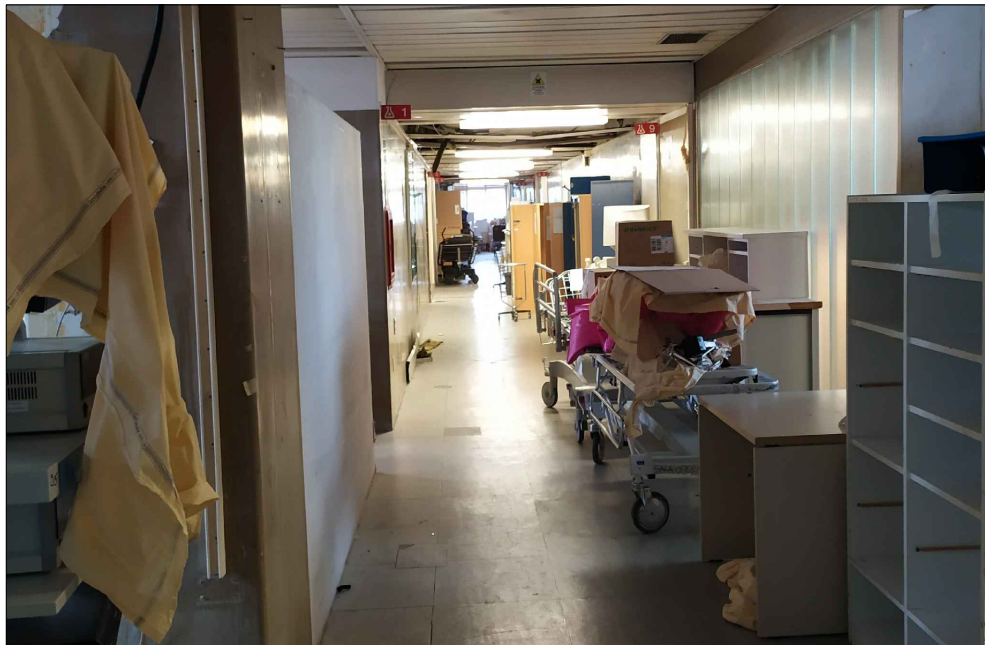
Area rilevata - 505 mq



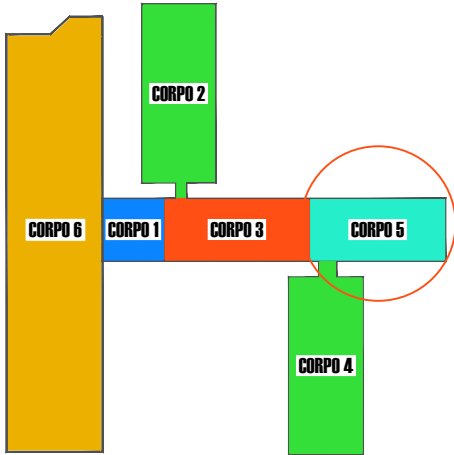
Controsoffitto esistente

DOCUMENTO FIRMATO  
CONSERVATO AGLI ATTI

IMMAGINI SOPRALLUOGO DEL 12.11.2020







LEGENDA

	Area rilevata - 505 mq
	Controsoffitto di progetto - h. 2.60 mt
	Compartimentazione antincendio

DOCUMENTO FIRMATO  
CONSERVATO AGLI ATTI

UFFICI CON PARETI DIVISORIE



PARETI MANOVRABILI







Comando Provinciale Vigili del Fuoco  
FIRENZE  
*pericula ignesque amo et domo*  
U.O. Prevenzione e Sicurezza Tecnica

dipvvf.COM-FI.REGISTRO  
UFFICIALE.U.0025745.17-12-2018.h.16:17

SUBALLEGATO A4

Prat. n. 2747 (specificare nella risposta il numero di pratica)

Oggetto: Art. 3 DPR 151/2011 - Valutazione progetto C per i lavori di adeguamento normativo  
Ragione Sociale: AZIENDA USL TOSCANA CENTRO OSPEDALE TORREGALLI  
Ospedale sita in VIA DI TORREGALLI n° 3 nel Comune di FIRENZE  
Legale Rappresentante: PAOLO MORELLO MARCHESE  
Professionista: CLAUDIO MAGNI ING.  
Attività n.: 68.5.C - 49.3.C - 65.1.B - - - dell'Allegato I al DPR 151/2011  
*Ospedali, RSA, case di cura e simili, con oltre 100 posti letto*  
*Gruppi elettrogeni e/o di cogenerazione con motori di potenza > 700 kW*  
*Locali di spettacolo con capienza superiore a 100 persone (fino a 200 persone)*

Esaminata la documentazione tecnico progettuale allegata all'istanza in oggetto e protocollata con n. 15647 in data 30/07/18 si esprime, per quanto di competenza e per le sole attività di categoria B e C, parere:

#### FAVOREVOLE ALLE SEGUENTI CONDIZIONI

Premesso che alcuni tratti della relazione tecnica riportano la mera enunciazione della norma (punto 11.9.1 Impianti Centralizzati)

1. I Filtri a prova di fumo dovranno avere ventilazione realizzata secondo le tipologie consentite dal DM 30/11/83. In particolare qualora si tratti di ventilazione con condotta afferente all'esterno dovranno essere evitati tratti orizzontali che sono consentiti invece per i filtri dotati di dispositivi per la messa in sovrappressione.
2. I filtri di grande dimensione dovranno presentare ventilazione ridondante ovvero le dimensioni delle superfici di ventilazione dovranno assicurare ricambi d'aria uniformi e commisurati alla dimensione del filtro.
3. I locali spogliatoio dovranno essere assimilati ai depositi e pertanto dotati di ventilazione come prescritto al punto 5.2 del DM 18/09/2002
4. I materiali di arredo posti lungo i percorsi di esodo dovranno essere realizzati in materiali certificati ai fini antincendio con le modalità di cui al punto 3.2 del DM 18/09/2002.
5. Tutte le canalizzazioni dei vari impianti dovranno assicurare il mantenimento e l'integrità delle compartimentazioni antincendio.
6. L'impianto luci di emergenza lungo i percorsi di esodo dovrà garantire l'illuminazione prevista anche in caso di presenza di fumi anche mediante l'utilizzo di punti luce a livello pavimento.



Comando Provinciale Vigili del Fuoco  
FIRENZE  
*pericula ignesque amo et domo*  
U.O. Prevenzione e Sicurezza Tecnica

7. Tutti i reparti degenza ( Degenza Psichiatrica e Hospice) dovranno essere dotati di compartimentazione per assicurare l'esodo progressivo orizzontale.

Prima dell'esercizio dell'attività il responsabile legale dovrà far pervenire a questo Comando la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) ai fini della sicurezza antincendio, ai sensi dell'art. 4 del DPR 151/2011, completa dell'asseverazione e della documentazione tecnica in quest'ultima indicata.

La ricevuta di presentazione della SCIA, costituirà titolo autorizzatorio all'esercizio dell'attività ai soli fini antincendio.

L'istruttore tecnico  
Ing. Alessandro MIERI

Il Dirigente Addetto  
(GABRIELLI)

<b>Committente</b> 		<b>Titolo Progetto</b> <p>Esame Progetto Prevenzione Incendi per l'adeguamento del P.O. Nuovo San Giovanni di Dio, Via di Torregalli, 3 Firenze</p>		
<b>Titolo Documento</b> <p>RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA</p>		<b>Codice Commessa</b> <p>0418</p>		
		<b>Codice Documento</b> <p><b>0418VRFD01A</b></p>		
<b>Tabella Revisioni</b>				
<b>Revisione:</b> <p>A</p>	<b>Descrizione:</b> Emesso per approvazione			<b>N° pagine:</b> <p>56</p>
	<b>Stesura:</b> Claudio Magni	<b>Data:</b> 25/07/18	<b>Firma:</b>	
	<b>Approvazione:</b>	<b>Data:</b>	<b>Firma:</b>	
<b>Revisione:</b>	<b>Descrizione:</b>			<b>N° pagine:</b>
	<b>Stesura:</b>	<b>Data:</b>	<b>Firma:</b>	
	<b>Approvazione:</b>	<b>Data:</b>	<b>Firma:</b>	



## SOMMARIO

<b>Premessa .....</b>	<b>4</b>
<b>Scheda informativa .....</b>	<b>5</b>
<b>Attività n° 68 – Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero residenziale a ciclo continuativo e diurno, case di riposo con oltre 25 posti.....</b>	<b>5</b>
<b>1. - Oggetto .....</b>	<b>5</b>
<b>2. - Normativa di riferimento.....</b>	<b>6</b>
<b>3. – Ubicazione .....</b>	<b>7</b>
<b>4. - Separazioni e comunicazioni .....</b>	<b>7</b>
<b>5. - Accesso all'area e accostamento dei mezzi di soccorso .....</b>	<b>7</b>
<b>6. - Caratteristiche costruttive.....</b>	<b>8</b>
6.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione .....	8
6.2. - Reazione al fuoco dei materiali.....	8
6.3 – Compartimentazione.....	9
<b>7. - Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali. ....</b>	<b>13</b>
<b>8. – Scale.....</b>	<b>13</b>
<b>9. – Impianti di sollevamento .....</b>	<b>15</b>
9.1 Monta lettighe antincendio .....	16
<b>10. - Misure per l'esodo di emergenza.....</b>	<b>18</b>
10.1 - Affollamento.....	18
10.2 - Capacità di deflusso .....	18
10.3 - Esodo orizzontale progressivo.....	18
10.4 - Sistemi di vie d'uscita .....	20
10.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano .....	26
10.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita .....	26
10.7 - Larghezza delle vie d'uscita.....	26
10.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita.....	26
10.9 - Sistemi di apertura di porte ed infissi.....	29
10.10 - Numero di uscite.....	29
<b>11. - Aree ed impianti a rischio specifico .....</b>	<b>29</b>
11.1 - Generalità .....	29
11.2 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 10 mq.....	30
11.3 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m <sup>2</sup> . ....	30
11.4 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 m <sup>2</sup> . ....	31
11.5 - Depositi di sostanze infiammabili.....	32
11.6 – Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, lavanderie, sterilizzazione, ecc.). ....	32
11.7 - Distribuzione dei gas combustibili.....	33
11.8 - Distribuzione dei gas medicali. ....	33
11.9 - Impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione .....	33

11.9.1 Impianti centralizzati.....	33
11.9.2 Impianti localizzati .....	34
<b>12. - Impianti elettrici.....</b>	<b>35</b>
<b>13. - Mezzi ed impianti di protezione attiva contro l'incendio .....</b>	<b>36</b>
13.1 - Estintori. ....	36
13.2 - Impianto idrico antincendio .....	36
Caratteristiche Idrauliche .....	36
Collocazione degli idranti .....	37
Alimentazione.....	37
Dotazioni .....	37
Rete Antincendio.....	37
13.3 - Impianti di spegnimento automatico .....	38
13.4 - Impianti di rivelazione, segnalazione e allarme .....	38
<b>Attività n° 65 – Locale di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 fino a 200 persone.....</b>	<b>40</b>
Ubicazione .....	40
Caratteristiche costruttive.....	40
Resistenza al fuoco delle strutture.....	40
Reazione al fuoco dei materiali impiegati .....	40
Scala .....	41
Distribuzione dei posti a sedere.....	41
Larghezza delle uscite .....	41
Sistemazione dei posti.....	41
Porte.....	41
Misure per l'evacuazione in caso di incendio .....	41
Affollamento.....	41
Capacità di deflusso .....	41
Vie d'esodo.....	42
Illuminazione .....	42
Impianti elettrici .....	42
Sistemi di allarme.....	42
Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi.....	42
Estintori .....	42
Impianti idrici antincendio .....	42
<b>Attività n° 49 – Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 KW.....</b>	<b>43</b>
<b>14. - Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio.....</b>	<b>44</b>
14.1 - Generalità .....	44
14.2 - Procedure da attuare in caso di incendio. ....	44
14.3 – Centro di gestione delle emergenze. ....	44
<b>15. - Informazione e formazione.....</b>	<b>44</b>
<b>16. - Segnaletica di sicurezza.....</b>	<b>44</b>
<b>17. - Istruzioni di sicurezza.....</b>	<b>45</b>
17.1- Istruzioni da esporre a ciascun piano. ....	45
17.2 - Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori. .	45
<b>18. – Interventi di adeguamento antincendio.....</b>	<b>45</b>
<b>Allegato A Calcoli del carico d'incendio dei vari compartimenti .....</b>	<b>49</b>

## Premessa

Il complesso ospedaliero Nuovo San Giovanni di Dio, Via di Torregalli, 3 a Firenze, è una struttura sanitaria che eroga prestazioni in regime ospedaliero a ciclo continuativo e diurno ed era esistente alla data di entrata in vigore del decreto Ministero dell'interno 18 settembre 2002.

Poiché nel corso degli anni sono intervenute modifiche sulle destinazioni d'uso di alcuni reparti e non è stato completato l'adeguamento alle disposizioni ivi previste, a seguito dell'entrata in vigore del decreto Ministro dell'Interno 19 marzo 2015, deve essere adeguato ai requisiti di sicurezza antincendio previsti dall'allegato I del decreto 19/03/2015 titolo III "Strutture esistenti che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o in regime ospedaliero a ciclo continuativo e/o diurno".

Come previsto dall'art.2 del decreto 19/03/2015 viene presentata la valutazione di esame progetto in base all'art.3 del DPR 1 agosto 2011 n.151.

Per questa struttura sanitaria risultano agli atti del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze le seguenti pratiche:

Attività	Parere di riferimento (Prat. 2747)	Note
68.5.C	Prot. n. 2747/2304 del 30.04.1999 Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002. Prot. n. 2747/4676 del 26/02/2009. Prot. n. 2747/22610 del 02/11/2017	<b>Attività trattata nel presente progetto di conformità antincendi</b>
74	Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002.	Centrale termica Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
74	Prot. n. 2747/27454 del 24/11/2009	Centrale termica Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
65	Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002.	Auditorium <b>Attività trattata nel presente progetto di conformità antincendi</b>
49	Prot. n. 2747/4676 del 26/02/2009	Gruppo elettrogeno <b>Attività trattata nel presente progetto di conformità antincendi</b>
49	Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002.	Cogeneratore Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
49	Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002.	n.2 Gruppi elettrogeni Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
49	Prot. n. 2747/6255 del 16/03/2009.	Gruppo elettrogeno da esterno Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
5	Prot. n. 2747/17862 del 02/10/2014	Deposito ossigeno liquido Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato
5	Prot. n. 2747/5522/02 del 05.09.2002.	Deposito ossigeno compresso Attività per la quale <b>si rimanda</b> al progetto approvato



## Scheda informativa

Si elencano di seguito l'attività principale e quelle secondarie soggette a Prevenzione Incendi secondo il D.P.R. n.151 del 01/08/2011:

### ATTIVITA' PRINCIPALE:

**Attività n° 68/5/C** – Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero a ciclo continuativo e diurno, con oltre 100 posti letto.

### ATTIVITA' SECONDARIE:

**Attività n° 65/1/B** – Locale di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 fino a 200 persone.

**Attività n° 49/3/C** – Gruppo elettrogeno potenza elettrica oltre 700 KW.

## **Attività n° 68 – Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero residenziale a ciclo continuativo e diurno, case di riposo con oltre 25 posti**

### **1. - Oggetto**

Il complesso ospedaliero è costituito dai seguenti corpi di fabbrica:

- Padiglione Amerigo Vespucci
- edificio isolato in prossimità del Vespucci
- Padiglione Leonardo da Vinci
- galleria di ingresso
- Centrali tecnologiche

Il Padiglione Amerigo Vespucci è libero su quattro lati confinanti con spazi aperti adibiti a giardino e con la pubblica via, oltre a due ampie corti interne a cielo libero, in cui sono collocati, al piano seminterrato, due blocchi servizi che si sviluppano rispettivamente su un piano e su due.

Il Padiglione Leonardo da Vinci è costituito da unico corpo di fabbrica di tre piani fuori terra (il piano secondo è occupato esclusivamente da servizi tecnologici) oltre un piano seminterrato. Tale immobile è costituito da un blocco rettilineo costituito da una galleria di accesso a doppio volume; da tale corpo di fabbrica si snodano a pettine tre blocchi paralleli e pressoché uguali, tra loro collegati nella parte centrale in modo tale da determinare la formazione di quattro corti interne scoperte.

La galleria è una lunga "stecca" di accesso al complesso dalla quale si accede ad entrambi i padiglioni.

Le tavole illustrate mostrano la destinazione dei piani, l'assetto dei sistemi di vie d'esodo e gli altri aspetti significativi ai fini della prevenzione incendi.

Le destinazioni d'uso possono essere così sintetizzate:

#### *Padiglione Amerigo Vespucci*

- Piano Seminterrato (-3,80): reparto radiologia, locali tecnici, depositi, magazzini, uffici, spogliatoi.
- Piano terra (0,00): pronto soccorso, terapia intensiva, u.t.i.c., radiologia interventistica, ambulatori, endoscopia, dialisi, uffici ed aree comuni compreso bar e chiesa.
- Piano Primo (+3,80): degenze, day hospital oncologico, ambulatori/ studi medici, auditorium con capienza superiore a 100 persone e uffici.
- Piano Secondo (+7,30): sale operatorie, degenze, ambulatori e studi medici.
- Piano Terzo (+10,80): sale parto, neonatologia, degenze, ambulatori e studi medici.
- Piano Quarto (+14,30): degenze, ambulatori e uffici/studi medici
- Piano Quinto (17,80): degenze, ambulatori e studi medici
- Piano Sesto (+21,30): degenze, ambulatori e studi medici

Il padiglione ha un'altezza antincendio di 21,30 m ed ospita 329 posti letto.

L'edificio isolato si sviluppa su due piani fuori terra: al piano basso sono presenti due magazzini, al piano superiore sono presenti ambulatori. Il fabbricato comunica con il Padiglione mediante due passerelle pedonali aeree chiuse.

#### *Padiglione Leonardo da Vinci*

- Piano Seminterrato (-4,50): laboratori, anatomia patologica e spogliatoi;
- Piano terra (0,00): degenze, ambulatori, morgue e locali tecnici: cabina MT/bt, gruppo elettrogeno e gruppo statico di continuità;
- Piano Primo (+4,50): degenze, sale operatorie, servizio trasfusionale e ambulatori.
- Piano Secondo (+9,00): vani tecnici unità di trattamento aria.

Il padiglione ha un'altezza antincendio di 4,5 m ed ospita 47 posti letto.

In entrambi i Padiglioni non sono presenti aree contenenti sorgenti di radiazioni ionizzanti (sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive, apparecchi ad alta energia di tipo ionizzante e simili) che siano soggette ai provvedimenti autorizzativi di nulla osta per impiego di categoria A e B ai sensi del D.Lgs 17/03/1995 n.230 e s.m.i..

Nel reparto di Radiologia del Padiglione Vespucci sono presenti apparecchiature ad elevata tecnologia, non sono presenti apparecchiature che accelerano particelle con energie superiori a 10 MeV.

## **2. - Normativa di riferimento**

Il presente progetto è stato redatto secondo i requisiti della normativa vigente ed in particolare:

- Decreto Ministero dell'Interno 19-03-2015 – “Aggiornamento della regola tecnica di

prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private di cui al decreto 18 settembre 2002" Allegato I titolo III "Strutture esistenti che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o in regime residenziale a ciclo continuativo e/o diurno";

- Decreto Ministero dell'Interno 15-09-2005 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
- Decreto Ministero dell'Interno 19 agosto 1996 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo".
- Decreto Ministero dell'Interno 13-07-2011 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi";
- D.M. 10.03.98 criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro.

### **3. – Ubicazione**

L'Ospedale sorge su un'area molto ampia e facilmente accessibile da parte dei mezzi di soccorso dei VVFF attraverso l'ingresso su via di Scandicci.

### **4. - Separazioni e comunicazioni**

Il collegamento tra il Padiglione Vespucci ed il Leonardo da Vinci avviene al piano terra dalla galleria di ingresso. Dal punto di vista della prevenzione incendi per risolvere la separazione tra i due padiglioni, le comunicazioni tra il Padiglione Leonardo da Vinci e la galleria avvengono attraverso filtri a prova di fumo mentre sull'unica comunicazione tra il Vespucci e la galleria è presente un portellone di ampie dimensioni, sempre aperto e integrato nelle murature nella sua configurazione "normale", e capace di costituire una "barriera" di separazione totale in caso di incendio.

Al piano seminterrato i due padiglioni sono messi in comunicazione tra loro mediante due tunnel separati con filtri a prova di fumo REI 90.

Su una porzione della copertura del piano primo del Padiglione Vespucci è presente l'auditorium che comunica con l'attività ospedaliera tramite filtri a prova di fumo con caratteristiche di resistenza al fuoco portanti e separanti REI/EI 90 (come previsto al punto 14.2 d del DM 19/03/2015). Con riferimento alla classificazione dell'attività in relazione alla capacità ricettiva dell'auditorium, esso rientra nel punto e) del DM 19 agosto 1996 "locali di trattenimento con capienza superiore a 100 posti".

### **5. - Accesso all'area e accostamento dei mezzi di soccorso**

Il complesso ospedaliero ha accessi carrabili da Via di Scandicci ed è circondato da viabilità interna (via Torregalli).

Ad eccezione delle due rampe che conducono al piano seminterrato, che hanno una pendenza di circa il 19%, gli accessi all'area dove sorge l'ospedale hanno i seguenti

requisiti minimi per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco.

- larghezza : 3,50 m. ;
- altezza libera : 4,00 m. ;
- raggio di svolta : 13,00 m. ;
- pendenza : non superiore 10% ;
- resistenza al carico : almeno 20 tonnellate (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m.).

E' assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del Fuoco almeno ad una facciata di ogni corpo di fabbrica, al fine di raggiungere, tramite percorsi interni protetti di piano, i vari locali.

La planimetria 0418VFD01A mostra i punti di accostamento per i mezzi dei VVF.

## **6. - Caratteristiche costruttive.**

### **6.1 - Resistenza al fuoco delle strutture e dei sistemi di compartimentazione**

Nell'allegato A si riportano i calcoli del carico d'incendio dei vari compartimenti.

Anche se come risulta dai calcoli dei vari compartimenti si ottengono classi di resistenza al fuoco non superiori a 20/30 ed il complesso ha un'altezza antincendio inferiore a 24 m, si assume che le strutture ed i sistemi di compartimentazione dovranno garantire una resistenza al fuoco minima R-REI/EI 60 per i piani fuori terra e R-REI/EI 90 al piano seminterrato.

Per l'auditorium posto al piano primo del Padiglione Leonardo da Vinci si assume che le strutture ed i sistemi di compartimentazione dovranno garantire una resistenza al fuoco minima R-REI/EI 90.

Dalle verifiche eseguite è emerso che per entrambi i padiglioni, anche se costruiti in epoche diverse, hanno strutture portanti in elevazione realizzate con pilastri e travi in cemento armato.

Per le strutture orizzontali di interpiano da un'indagine preliminare è emerso che sono presenti solai in latero cemento con intonaco normale dello spessore di circa 24 cm per il Padiglione Vespucci e 30 cm per il Padiglione Leonardo da Vinci. Se a seguito di una analisi approfondita i solai non rispettassero quanto richiesto dalla normativa (copriferro, ecc.) devono essere installati rivestimenti in grado di assicurare le resistenze al fuoco richieste.

### **6.2. - Reazione al fuoco dei materiali**

Per gli arredi saranno mantenuti in uso, fino alla loro sostituzione, mobili imbottiti e sedie non imbottite non rispondenti ai requisiti previsti dal D.M.I. 26.6.1984.

a) *aree di ingresso, corridoi, disimpegni, scale, rampe, passaggi in genere:*

La pavimentazione della Galleria è del tipo con rivestimento in gres porcellanato.



Nel Padiglione Vespucci le pavimentazioni ed i gradini delle scale protette sono realizzati in marmo (classe A1 di reazione al fuoco) con pareti in muratura intonacate a calce e tinteggiate in classe A1. Nei corridoi le pareti sono realizzate in muratura di classe A1 pertanto nel caso di installazione di nuovi controsoffitti e rivestimenti di pavimentazioni dovranno essere impiegati prodotti da costruzione classificati in una delle classi di reazione al fuoco rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e s.m.i. indicate con (1) nella tabella allegata al paragrafo 15.2 punto a) dell'Allegato 1 del DMI 19/03/2015 in funzione del tipo di impiego previsto, ovvero di materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del DM 10/03/2015 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, classificati in classe 1 di reazione al fuoco.

*b) tutti gli altri ambienti:*

Per il Padiglione Vespucci le pareti interne sono del tipo in muratura intonacate a calce sono in classe A1. Le partizioni interne del Leonardo da Vinci sono state realizzate in cartongesso.

Nel caso di installazione di nuovi controsoffitti e rivestimenti di pavimentazioni dovranno essere impiegati prodotti da costruzione classificati in una delle classi di reazione al fuoco rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno del 10 marzo 2005 e s.m.i. indicate con (3) nella tabella allegata al paragrafo 15.2 punto b) dell'Allegato 1 del DMI 19/03/2015 in funzione del tipo di impiego previsto. Per i materiali commercializzati prima dell'entrata in vigore del DM 10/03/2015 e rispondenti al sistema di classificazione italiano di cui al decreto del Ministro dell'interno del 26 giugno 1984, è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano in classe di reazione al fuoco 2 e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1.

c) I prodotti isolanti per installazioni tecniche a prevalente sviluppo lineare dovranno essere conformi a quanto stabilito dall'articolo 8 DMI 15/03/2005 e s.m.i..

d) I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 1;

e) I mobili imbottiti ed i materassi devono essere in classe 1 IM.

f) le sedie non imbottite devono essere di classe non superiore a 2.

### **6.3 – Compartimentazione**

Al fine di contenere e limitare la propagazione di un eventuale incendio il complesso sarà suddiviso nei seguenti compartimenti.

**Padiglione Amerigo Vespucci:**

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	REI MINIMO
6	V.6.D1.1	D1	Degenze medicina "B"	485	60
6	V.6.D1.2	D1	Degenze medicina "E"	486	60
6	V.6.D1.3	D1	Degenze medicina	237	60
6	V.6.C.1	C	Ambulatori	185	60
6	V.6.C.2	C	Studi medici	135	60
5	V.5.D1.1	D1	Degenze medicina "A"	484	60
5	V.5.D1.2	D1	Degenze	485	60
5	V.5.D1.3	D1	Degenze	350	60
5	V.5.C.1	C	Studi medici	123	60
5	V.5.C.2	C	Ambulatori	135	60
4	V.4.D1.1	D1	Degenze medicina "D"	476	60
4	V.4.D1.2	D1	Degenze medicina "C"	476	60
4	V.4.C.1	C	Ambulatori- Studi medici	513	60
4	V.4.C.2	C	Ambulatori Pediatria	167	60
3	V.3.D1.1	D1	Degenze Ostetricia "B" fisiologica rooming in	450	60
3	V.3.D1.2	D1	Degenze Ostetricia "A" patologica rooming in	466	60
3	V.3.D2.1	D2	Neonatologia	273	60
3	V.3.D2.2	D2	Sale parto	384	60
3	V.3.C.1	C	Studi medici	193	60
2	V.2.D1.1	D1	Degenze	463	60
2	V.2.D1.2	D1	Degenze	483	60
2	V.2.C.1	C	Ambulatori- Studi medici	632	60
2	V.2.D2.1.1	D2	Blocco operatorio	424	60
2	V.2.D2.1.2	D2	Blocco operatorio	523	60
2	V.2.B.2	B	Centrale sterilizzazione	115	60
2	V.2.B.1	B	Spogliatoi- depositi-uffici	405	60
1	V.1.D1.1	D1	Degenze OBI	456	60

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	REI MINIMO
1	V.1.D1.2	D1	Degenze Chirurgia urgenza	519	60
1	V.1.D1.3	D1	Degenze Chirurgia	583	60
1	V.1.C.1	C	Ambulatori-Cardiologia	352	60
1	V.1.C.2	C	Studi medici Ambulatori-Cardiologia	279	60
1	V.1.C.3	C	DH Oncologico	450	60
1	V.1.E.1	E	Uffici	380	60
1	V.1.E.2	E	Auditorium	206	90
1	V.1.E.3	E	Sala riunioni-biblioteca	157	90
Terra	V.T.D2.1	D2	UTIC	229	60
Terra	V.T.D2.2	D2	Terapia intensiva	953	60
Terra	V.T.D2.3	D2	Pronto soccorso	835	60
Terra	V.T.D2.4	D2	Pronto soccorso Codici minori	142	60
Terra	V.T.D2.5	D2	Pronto soccorso studi	273	60
Terra	V.T.F.1	F	RX TAC Pronto soccorso	137	60
Terra	V.T.C.2	C	Ambulatori	891	60
Terra	V.T.C.3	C	Endoscopia	198	60
Terra	V.T.C.4	C	Dialisi	533	60
Terra	V.T.E.1	E	Spazi comuni	1.900	60
Seminterrato	V.S.F.1	F	Radiologia	656	90
Seminterrato	V.S.F.2	F	Radiologia	727	90
Seminterrato	V.S.E.1	E	Mensa	410	90
Seminterrato	V.S.E.2	E	Uffici	465	90
Seminterrato	V.S.E.3	E	Uffici	185	90
Seminterrato	V.S.B.3	B	Depositi	919 (*)	90
Seminterrato	V.S.B.4	B	Depositi Farmacia	210 (*)	90
Seminterrato	V.S.B.5	B	Vani tecnici Spogliatoi	329	90
Seminterrato	V.S.B.6	B	Spogliatoi	158	90
Interrato	V.S.B.6.1	B	Spogliatoi	186	90
Interrato	V.S.B.6.2	B	Spogliatoi	181	90
Seminterrato	V.S.B.7	B	Guardaroba	132	90

(\*) Suddiviso in depositi di superficie non superiore a 50 mq.

***Padiglione Amerigo Vespucci edificio isolato:***

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	REI
T	V.T.C.1	C	Ambulatori	573	60
Seminterrato	V.S.B.1	B	Magazzino	284	90
Seminterrato	V.S.B.2	B	Magazzino Estar	162	90

Le superfici dei vari compartimenti risultano inferiori ai valori limite prescritti dall'allegato 1 par.15.3.

Al piano terzo i compartimenti di Neonatologia (V.3.D2.1) e Blocco Parto (V3.D2.1), entrambe aree tipo D2, comunicano con i percorsi di esodo orizzontale tramite disimpegni tramite disimpegni REI/EI 60.

Al piano secondo i due blocchi operatori (V.2.D2.1) comunicano con i percorsi di esodo orizzontale ed il comparto attiguo di tipo B attraverso filtro a prova di fumo.

Al piano terra il reparto di terapia intensiva comunica con l'U.T.I.C e il pronto soccorso mediante filtri a prova di fumo.

Il pronto soccorso comunica tramite filtri a prova di fumo con i percorsi di esodo orizzontale.

Il compartimento V.T.F.1 adibito ad RX, Tac del pronto soccorso (Area di tipo F) è separato dai comparti adiacenti mediante disimpegni.

L' U.T.I.C comunica con la via di esodo orizzontale tramite disimpegno.

Al piano seminterrato la Radiologia comunica con il resto del piano mediante filtro a prova di fumo.

***Padiglione Leonardo da Vinci:***

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	REI
1	L.1.D1.1	D1	Degenze	479	60
1	L.1.D2.1	D2	Sale operatorie	327	60
1	L.1.C.1	C	Servizio trasfusionale Ambulatori	766	60
1	L.1.C.2	C	Ambulatori libera professione	645	60
1	L.1.E.1	E	Galleria accettazione, attesa	413	60
Terra	L.T.D1.1	D1	Degenza Psichiatrica	705	60
Terra	L.T.D1.2	D1	Degenza Hospice	826	60
Terra	L.T.C.1	C	Ambulatori	252	60



Terra	L.T.C.2	C	Ambulatori	867	60
Terra	L.T.A.1	A	Locale Gruppo elettrogeno	70	120
Terra	L.T.E.1	E	Galleria	1.002	60
Terra	L.T.E.2	E	Morgue	273	60
Seminterrato	L.S.B.1	B	Anatomia Patologica	620	90
Seminterrato	L.S.B.2	B	Laboratori	230	90
Seminterrato	L.S.B.3	B	Laboratori	620	90
Seminterrato	L.S.B.4	B	Spogliatoi	486	90
Seminterrato	L.S.B.5	B	Laboratori	245	90
Seminterrato	L.S.B.6	B	Laboratori	604	90
Seminterrato	L.S.B.7	B	Spogliatoi	180	90
Seminterrato	L.S.B.8	B	Spogliatoi	93	90

Al piano primo il blocco operatorio (L.1.D2.1) comunica tramite disimpegno con il reparto degenze attiguo (L.1.D1.1).

La galleria comunica con il Padiglione Leonardo da Vinci mediante filtri a prova di fumo.

## 7. - Limitazioni alle destinazioni d'uso dei locali.

Nel Padiglione Amerigo Vespucci i compartimenti V.S.F.1 e V.S.F.2 (aree di Tipo F) contenenti apparecchiature ad elevata tecnologia, devono essere separati dalle vie di accesso ai piani sovrastanti mediante disimpegni con partizioni aventi caratteristiche di resistenza al fuoco REI/EI 90 (15.4.3).

Nel Padiglione Leonardo da Vinci al piano seminterrato i compartimenti: L.S.B.1, L.S.B.2, L.S.B.3, L.S.B.5, L.S.B.6 (aree di Tipo B) che ospitano laboratori di analisi e ricerca sono separate mediante filtri a prova di fumo dalle vie di esodo ai piani soprastanti (15.4.3).

## 8. – Scale

### *Padiglione Amerigo Vespucci*

Ha un'altezza antincendio inferiore a 24 m e dovrà essere servito dalle seguenti scale che collegano i piani dal sesto al terra:

- Scala "A" di tipo protetto larghezza 2 moduli;
- Scala "H" di tipo protetto larghezza 2 moduli;
- Scala "L" di tipo protetto larghezza 2 moduli;
- Scala "I" di tipo protetto larghezza 2 moduli;
- Scala "M" di sicurezza esterna larghezza 3 moduli;

Per le scale "A", "H", "I" deve essere creato percorso orizzontale protetto fino all'esterno.

Dal piano secondo in aggiunta alle precedenti, devono essere presenti le seguenti scale che arriveranno fino al piano terra:

- Scala "O" di sicurezza esterna larghezza 2 moduli;

- Scala "P" di sicurezza esterna larghezza 2 moduli.

Sempre dal piano secondo deve essere installata un tratto di scala di sicurezza esterna denominata "N" che collegherà il blocco operatorio con la copertura del piano primo posta sopra il reparto di terapia intensiva.

La scala di sicurezza esterna "Q" collegherà la copertura del piano primo con il piano terra.

La scala protetta "D" di un modulo collega i piani dal secondo al piano seminterrato.

Deve essere installata la nuova scala protetta "R" di larghezza 2 moduli, che collegherà il piano seminterrato con il piano terra.

L'area del piano primo che ospita l'auditorium e la sala riunioni-biblioteca è servita dalla scala protetta denominata "G" di larghezza 2 moduli, che collega il piano primo con il piano terra.

L'edificio isolato è servito da due scale entrambe di larghezza due moduli:

- Scala protetta "E";
- Scala Esterna "F".

Le strutture di contenimento delle scale protette avranno una caratteristica di resistenza al fuoco minima REI 60.

La scala protetta denominata "A" essendo priva di apertura di aerazione su parete esterna dovrà essere provvista di apertura di aerazione in sommità di superficie non inferiore ad 1 mq con sistema di apertura dell'infisso comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata delle scale in posizione segnalata.

Le scale di sicurezza esterne saranno realizzate con struttura in profilati metallici zincati con gradini in grigliato antiscivolo e rampa rettilinea di larghezza 1,20 m.

Tutte le scale sono realizzate con strutture incombustibili.

Ad eccezione della scala "D" che ha larghezza inferiore a 1,20 m e comunque non inferiori a 0,90 m, tutte le altre hanno una larghezza non inferiore a 1,20 m, hanno pianerottoli di riposo di larghezza 1,20 m e scalini con pedata non inferiore a 30 cm ed alzata non superiore a 17 cm, con numero di gradini per rampa inferiori a 15 e maggiori di 3.

La scala "D" di larghezza inferiore a 1,20 m e superiori a 0,90 m, è stata computata come un modulo ai fini del calcolo del deflusso.

### ***Padiglione Leonardo da Vinci***

Ha un'altezza antincendio inferiore a 24 m ed è servito dalle seguenti scale:

- "D\*", "E\*" ed "F\*" del tipo a prova di fumo larghezza 2 moduli, che collegano tutti i piani dal secondo al seminterrato;
- "G\*", "M\*" e "I\*" del tipo a prova di fumo larghezza 2 moduli, che collegano i piani dal primo al seminterrato;
- "N\*" "O\*" e "P\*" esterne che collegano i vani tecnici del piano secondo con il piano primo.

La ventilazione di tutte le scale a prova di fumo avviene tramite camini di sezione non inferiore a 0,1 mq sfocianti sopra la copertura dell'edificio.

Le aree di degenza sono servite da scale a prova di fumo, i cui filtri sono dimensionati per una agevole movimentazione di letti o barelle.

Le scale utilizzate per l'esodo in caso di emergenza immettono direttamente o tramite

percorsi orizzontali protetti, in luoghi sicuri all'esterno dell'edificio.

Le rampe delle scale utilizzate per l'esodo sono rettilinee, non hanno meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini sono a pianta rettangolare, di alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm.

I vani scala sono provvisti di aperture di aerazione su parete esterna o di aperture di aerazione in sommità di superficie non inferiore ad 1 mq, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori di incendio che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

## 9. – Impianti di sollevamento

Gli impianti presenti dovranno rispondere alle prescrizioni previste dal DM 15 settembre 2005 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi".

Tutti gli impianti di sollevamento devono avere il vano corsa di tipo protetto con caratteristiche di resistenza al fuoco REI 90 al piano seminterrato e REI 60 ai piani soprastanti. Durante la sosta inoperosa dell'impianto di sollevamento la porta di piano di tipo EI deve essere mantenuta chiusa.

Gli impianti di sollevamento non devono essere utilizzati in caso di incendio ad eccezione dei monta lettighe antincendio.

Le pareti del vano corsa, comprese le porte di piano, le porte di soccorso e le porte e portelli di ispezione, le pareti del locale macchinario, le pareti del locale delle pulegge di rinvio, nonché gli spazi del macchinario e le aree di lavoro, se disposti fuori dal vano corsa, devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco del compartimento; gli eventuali fori di passaggio di funi, cavi e tubi relativi all'impianto, che debbono attraversare gli elementi di separazione resistenti al fuoco, devono avere dimensioni minime indispensabili.

Le aerazioni del vano di corsa, del locale del macchinario, del locale delle pulegge di rinvio, e/o degli spazi del macchinario devono essere fra loro separate e aperte direttamente, o con canalizzazioni anche ad andamento suborizzontale, verso spazi scoperti a condizione che sia garantito il tiraggio. Le canalizzazioni devono essere realizzate con materiale non combustibile.

L'aerazione del vano di corsa, degli spazi del macchinario o dei locali del macchinario e/o delle pulegge di rinvio, deve essere permanente e realizzata mediante aperture, verso spazi scoperti, non inferiori al 3% della superficie in pianta del vano di corsa e dei locali, con un minimo di:

- 0,20 m<sup>2</sup> per il vano di corsa;
- 0,05 m<sup>2</sup> per il locale del macchinario, se esiste, e per il locale delle pulegge di rinvio, se esiste.

Dette aperture devono essere realizzate nella parte alta delle pareti del vano e/o dei locali da aerare e devono, inoltre, essere protette contro gli agenti atmosferici e contro l'introduzione di corpi estranei (animali vari, volatili ecc.); tali protezioni non devono consentire il passaggio di una sfera di diametro maggiore di 15 mm. Quando il vano di corsa è aperto su spazi scoperti, per esso non è richiesta aerazione.

La canalizzazione di aerazione del vano può attraversare il locale del macchinario o delle pulegge di rinvio; allo stesso modo la canalizzazione di aerazione degli ambienti contenenti il macchinario o del locale del macchinario, può attraversare il vano di corsa ed il locale delle pulegge di rinvio o altri locali interni dell'edificio, purché garantisca la prevista compartimentazione.

In prossimità dell'accesso al locale macchinario dovrà essere disposto estintore del tipo 21A 89BC.

L'ascensore non deve essere utilizzato in caso di incendio, pertanto previo comando proveniente dall'impianto di rivelazione incendi la cabina dovrà essere inviata al piano predeterminato e permettere ai passeggeri di uscire.

## **9.1 Monta lettighe antincendio**

Poiché il *Padiglione Amerigo Vespucci* ha un'altezza antincendio superiore a 12 m (21,3 m), ed è destinato anche ad aree di tipo D1 e D2, dovrà disporre di almeno un monta lettighe antincendio.

In particolare dovranno essere installati due monta lettighe:

- Il primo esterno all'edificio adiacente alla scala di sicurezza "M" e servirà tutti i piani, ad ogni piano all'uscita dell'ascensore deve essere realizzata un'area dedicata superiore a 5 mq aperta esterna all'edificio;
- Il secondo adiacente alla scala di sicurezza "O", servirà i piani dalla copertura del secondo fino al terra. L'accesso al piano secondo e primo avverrà mediante filtro a prova di fumo REI 60.

Le uscite di entrambi i montalettighe al piano terra immetteranno in luogo sicuro posto all'esterno dell'edificio.

Il vano corsa di un montalettighe antincendio deve rispondere a quanto segue:

- le pareti del vano corsa, il locale macchinario, devono essere distinti da quelli degli altri ascensori e devono appartenere a compartimenti distinti da quelli degli altri ascensori;
- le pareti e le strutture del vano corsa, comprese le porte di piano, le porte di soccorso, porte e portelli d'ispezione, le pareti del locale macchinario dovranno avere caratteristiche di resistenza al fuoco del compartimento REI 60;
- l'accesso al locale macchinario deve avvenire da spazio scoperto, esterno all'edificio o attraverso un percorso protetto da filtro a prova di fumo di resistenza corrispondente a quella del compartimento e comunque non inferiore a REI 60;
- nel caso di impianto di sollevamento ad azionamento idraulico, i serbatoi che conterranno l'olio devono essere chiusi e costruiti in acciaio, le tubazioni per l'olio, se installate fuori dal vano corsa devono essere in acciaio, in alternativa i serbatoi e le tubazioni dovranno essere protetti dall'incendio e dotati di chiusure capaci di trattenere l'olio;
- la botola installata sul tetto della cabina, per il salvataggio o per l'autosalvataggio di persone intrappolate, deve essere prevista con dimensioni minime m 0,50x m 0,70 di facile accesso sia dall'interno che dall'esterno della cabina. Le dimensioni interne della cabina devono essere di almeno m 1,10x2,10 con accesso sul lato più corto;
- La linea di alimentazione deve essere distinta da quella di ogni altro ascensore dell'edificio e deve avere una doppia alimentazione primaria e secondaria di sicurezza;
- I montanti dell'alimentazione elettrica secondaria di sicurezza del macchinario devono essere separati dall'alimentazione primaria ed avere una protezione non inferiore a quella richiesta per il vano corsa e comunque non inferiore a REI 60;
- In caso di incendio il passaggio da alimentazione primaria a secondaria di sicurezza deve essere automatico;
- I locali del macchinario ed il tetto di cabina devono essere provvisti di



illuminazione di emergenza con intensità luminosa di almeno 5 lux, ad 1 m di altezza sul piano di calpestio e dotata di sorgente autonoma incorporata con autonomia di almeno 1 ora e comunque non inferiore al tempo di resistenza richiesto;

- In caso di incendio la manovra deve essere riservata ai Vigili del fuoco ed eventualmente agli addetti del servizio antincendio opportunamente addestrati;
- Un sistema di comunicazione bidirezionale deve collegare in maniera permanente la cabina al locale macchinario ed alle aree di sbarco;
- Devono essere adottate misure idonee a limitare il flusso dell'acqua nel vano corsa durante le operazioni di spegnimento di un incendio; il materiale elettrico all'interno del vano corsa, nella zona che può essere colpita dall'acqua usata per lo spegnimento dell'incendio e l'illuminazione del vano devono avere protezione IPX3;
- Gli ambienti e le aree di sbarco protette devono essere tali da consentire il funzionamento corretto della manovra dell'ascensore antincendio per tutto il tempo prescritto per la resistenza al fuoco dell'edificio.

Il vano corsa deve essere areato in modo permanente mediante aperture verso spazi scoperti con superficie non inferiore al 3% della superficie in pianta del vano corsa con un minimo di 0,20 mq.

In prossimità dell'accesso al locale macchinario deve essere disposto estintore del tipo 21A 89BC.

Nel *Padiglione Leonardo da Vinci* è presente monta lettighe antincendio, denominato negli elaborati grafici con "25", posto all'interno del fabbricato il cui accesso a tutti i piani avviene da filtro a prova di fumo. Il monta lettighe collega i piani dal primo al seminterrato.

## 10. - Misure per l'esodo di emergenza

### 10.1 - Affollamento

L'affollamento dei vari comparti è stato così stabilito:

**aree di tipo B:**

- persone effettivamente presenti incrementate del 20 per cento;

**aree di tipo C:**

- ambulatori e simili: 0,1 persone/m<sup>2</sup>;
- sale di attesa: 0,4 persone/m<sup>2</sup>;

**aree di tipo D1 e D2:**

- tre persone per posto letto, in strutture ospedaliere;

**aree di tipo E:**

- uffici amministrativi: 0,1 persone/m<sup>2</sup>;
- spazi per riunioni, mensa e simili: numero dei posti effettivamente previsti;
- spazi riservati ai visitatori: 0,4 persone/m<sup>2</sup>.

**aree di tipo F:**

- persone effettivamente presenti incrementate del 20 per cento.

### 10.2 - Capacità di deflusso

Ai fini del dimensionamento delle uscite, sono state considerate le seguenti capacità di deflusso:

- 50 per il piano terra;
- 37,5 per i restanti piani.

### 10.3 - Esodo orizzontale progressivo

I piani che contengono aree di tipo D1 e D2 sono stati progettati in modo da consentire l'esodo orizzontale progressivo. In tal caso ciascun piano deve essere suddiviso in almeno due compartimenti.

#### ***Padiglione Amerigo Vespucci***

Piano sesto compartimento V.6.D1.1.: il compartimento è stato suddiviso in due subcompartimenti:

- V.6.D1.1.1 10 posti letto
- V.6.D1.1.2 8 posti letto

Verifichiamo il parametro affollamento del compartimento di minor superficie "V.6.D1.1.2" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "V.6.D1.1.1".

Considero che le persone dell'"V.6.D1.1.1" si spostino nel compartimento "V.6.D1.1.2".  
30+24=54 persone

Superficie media necessaria = 0,7 mq/p x 54=38 mq

La superficie del subcomparto "V.6.D1.1.2" è pari a 195 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria = 1,5 mq/p x 54=81 mq

La verifica risulta positiva.

Al piano sesto il compartimento V.6.D1.3 è stato suddiviso in due subcompartimenti:

- V.6.D1.3.1 6 posti letto
- V.6.D1.3.2 6 posti letto

Verifichiamo il parametro affollamento del subcompartimento di minor superficie "V.6.D1.3.2" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "V.6.D1.3.1".

Considero che le persone dell'" V.6.D1.3.1 "si spostino nel compartimento "V.6.D1.3.2".  
 $18+18=36$  persone

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 36=25 \text{ mq}$

La superficie del subcomparto "V.6.D1.3.2" è pari a 100 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 36=54 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva.

Al piano terzo il compartimento Blocco Parto V.3.D2.2 è stato suddiviso in due subcompartimenti:

- V.3.D2.2.1 6 posti letto
- V.3.D2.2.2 6 posti letto

Verifichiamo il parametro affollamento del subcompartimento di minor superficie "V.3.D2.2.2" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "V.3.D2.2.1".

Considero che le persone dell'" V.3.D2.2.1 "si spostino nel compartimento "V.3.D2.2.2".  
 $4+26=30$  persone

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 30=21 \text{ mq}$

La superficie del subcomparto "V.3.D2.2.2" è pari a 75 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 30=45 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva.

Al piano terzo il compartimento Neonatologia V.3.D2.1 è stato suddiviso in due subcompartimenti:

- V.3.D2.1.1 9 posti letto
- V.3.D2.1.2 4 posti letto

Verifichiamo il parametro affollamento del subcompartimento di minor superficie "V.3.D2.1.2" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "V.3.D2.1.1".

Considero che le persone dell'" V.3.D2.2.1 "si spostino nel compartimento "V.3.D2.2.2".  
 $27+12=39$  persone

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 39=28 \text{ mq}$

La superficie del subcomparto "V.3.D2.1.2" è pari a 129 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 39=59 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva

Al piano terra verifichiamo il parametro affollamento del compartimento di minor

superficie "V.T.D2.1" reparto U.T.I.C. con il massimo affollamento del compartimento adiacente "V.T.D2.2" Terapia Intensiva.

Considero che le persone dell' " V.T.D2.2 "si spostino nel compartimento "V.T.D2.1".

$33+24=57$  persone

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 57=40 \text{ mq}$

La superficie del comparto "V.T.D2.1" è pari a 229 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 57=86 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva

### ***Padiglione Leonardo da Vinci***

Al piano primo verifichiamo il parametro affollamento del compartimento di minor superficie "L.1.D2.1" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "L.1.D1.1".

Considero che le persone del " L.1.D1.1 "si spostino nel compartimento "L.1.D2.1".

$48+18=66$  persone

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 66=46 \text{ mq}$

La superficie del compartimento "L.1.D2.1" è pari a 327 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 66=99 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva.

Al piano terra il compartimento L.T.D1.2 è stato suddiviso in due subcompartimenti:

- V.3.D2.1.1 9 posti letto
- V.3.D2.1.2 4 posti letto

Verifichiamo il parametro affollamento del subcompartimento di minor superficie "L.T.D1.2.1" con il massimo affollamento del compartimento adiacente "L.T.D1.2.2".

Considero che le 60 persone dell' "L.T.D1.2.2 "si spostino nel compartimento "L.T.D1.2.1".

Superficie media necessaria =  $0,7 \text{ mq/p} \times 60=42 \text{ mq}$

La superficie del subcomparto "L.T.D1.2.1" è pari a 167 mq.

La verifica risulta positiva.

Effettuiamo la verifica nel caso di degenti non deambulanti:

Superficie media necessaria =  $1,5 \text{ mq/p} \times 60=90 \text{ mq}$

La verifica risulta positiva

## ***10.4 - Sistemi di vie d'uscita***

I compartimenti in cui risultano suddivise le aree sono stati provvisti di un sistema organizzato di vie d'uscita, dimensionato in base al massimo affollamento previsto per i singoli compartimenti in funzione della capacità di deflusso e che adduca verso un luogo sicuro o scala protetta.

Nella predisposizione dei sistemi di vie di uscita sono state tenute presenti, le

disposizioni vigenti in materia di superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24-7-1996, n. 503 e s.m.i..

Padiglione Amerigo Vespucci:

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	Affollamento	Moduli richiesti	Moduli a disposizione
6	V.6.D1.1	D1	Degenze medicina "B"	485	18 P.L.x3=54	54/37,5=1,5	5
6	V.6.D1.2	D1	Degenze medicina "E"	486	18 P.L.x3=54	54/37,5=1,5	4
6	V.6.D1.3	D1	Degenze medicina	237	12 P.L.x3=36	36/37,5= 1	7
6	V.6.C.1	C	Ambulatori	185	125mqx0,1=13+ 12mqx0,4= 5 18 p	18/37,5= 0,5	4
6	V.6.C.2	C	Studi medici	135	135mqx0,1=14	14/37,5= 0,4	2
5	V.5.D1.1	D1	Degenze medicina "A"	484	24 P.L. x 3 = 72	72/37,5= 2	5
5	V.5.D1.2	D1	Degenze	485	21 P.L. x 3 = 63	63/37,5= 1,7	4
5	V.5.D1.3	D1	Degenze	350	10 P.L. x 3 = 30	30/37,5= 0,8	8
5	V.5.C.1	C	Studi medici	123	123mqx0,1=13	13/37,5= 0,4	4
5	V.5.C.2	C	Ambulatori	135	135mqx0,1=14	14/37,5= 0,4	2
4	V.4.D1.1	D1	Degenze medicina "D"	476	21 P.L. x 3 = 63	63/37,5= 1,7	5
4	V.4.D1.2	D1	Degenze medicina "C"	476	18 P.L. x 3 = 54	54/37,5=1,5	4
4	V.4.C.1	C	Ambulatori- Studi medici	513	358mqx0,1= 36+ 35mqx0,4= 14 50 p	50/37,5=1,4	9
4	V.4.C.2	C	Ambulatori Pediatria	167	152mqx0,1= 15	15/37,5= 0,4	2
3	V.3.D1.1	D1	Degenze Ostetricia "B" fisiologica rooming in	450	14 P.L. x 3 = 42	14/37,5= 0,4	5
3	V.3.D1.2	D1	Degenze Ostetricia "A" patologica rooming in	466	17 P.L. x 3 = 51	17/37,5= 0,45	4
3	V.3.D2.1	D2	Neonatologia	273	13 P.L. x 3 = 39	39/37,5= 0,4	4
3	V.3.D2.2	D2	Sale parto	384	10 P.L. x 3 = 30	30/37,5= 0,1	10
3	V.3.C.1	C	Studi medici	193	193mqx0,1= 19	19/37,5= 0,5	4
2	V.2.D1.1	D1	Degenze	463	16 P.L. x 3 = 48	48/37,5= 1,28	5
2	V.2.D1.2	D1	Degenze	483	19 P.L. x 3 = 57	57/37,5= 1,5	2

2	V.2.C.1	C	Ambulatori- Studi medici	632	446mqx0,1=45+ 30mqx0,4= 12 57 p	57/37,5= 1,5	11
2	V.2.D2.1.1	D2	Blocco operatorio	424	10 P.L. x 3 = 30	30/37,5= 0,8	5
2	V.2.D2.1.2	D2	Blocco operatorio	523	8 P.L. x 3 = 24	24/37,5= 0,6	5
2	V.2.B.2	B	Centrale sterilizzazione	115	4X1,2=5	5/37,5= 0,1	3
2	V.2.B.1	B	Spogliatoi- depositi-uffici	405	8X1,2=10	10/37,5= 0,2	6
1	V.1.D1.1	D1	Degenze OBI	456	16 P.L. x 3 = 48	48/37,5= 1,28	5
1	V.1.D1.2	D1	Degenze Chirurgia urgenza	519	16 P.L. x 3 = 48	48/37,5= 1,28	4
1	V.1.D1.3	D1	Degenze Chirurgia	583	16 P.L. x 3 = 48	48/37,5= 1,28	6
1	V.1.C.1	C	Ambulatori- Cardiologia	352	233mqx0,1=23+ 38mqx0,4= 15 38 p	38/37,5= 1,1	4
1	V.1.C.2	C	Studi medici Ambulatori- Cardiologia	279	186mqx0,1=19	19/37,5= 0,5	8
1	V.1.C.3	C	DH Oncologico	450	264mqx0,1=26	26/37,5= 0,7	4
1	V.1.E.1	E	Uffici	380	300mqx0,1=30	30/37,5= 0,8	6
1	V.1.E.2	E	Auditorium	206	150 p	150/37,5= 4	6
1	V.1.E.3	E	Sala riunioni- biblioteca	157	40 p	40/37,5= 1,1	2
Terra	V.T.D2.1	D2	UTIC	229	8 P.L. x 3 = 24	24/50= 0,5	6
Terra	V.T.D2.2	D2	Terapia intensiva	953	11 P.L. x 3 = 33	33/50= 0,7	7
Terra	V.T.D2.3	D2	Pronto soccorso	835	35 P.L. x 3 = 105	105/50= 2,1	9
Terra	V.T.D2.4	D2	Pronto soccorso Codici minori	142	6 P.L. x 3 = 18	18/50= 0,4	4
Terra	V.T.D2.5	D2	Pronto soccorso studi	273	273mqx0,1=27	27/50= 0,6	3
Terra	V.T.F.1	F	RX TAC Pronto soccorso	137	12 p x 1,2= 15	15/50= 0,3	4
Terra	V.T.C.2	C	Ambulatori	891	611mqx0,1=61+ 40x0,4= 16 77p	77/50= 1,5	4
Terra	V.T.C.3	C	Endoscopia	198	198mqx0,1= 20	20/50= 0,4	4
Terra	V.T.C.4	C	Dialisi	533	533mqx0,1= 53	53/50=1,1	4
Terra	V.T.E.1	E	Spazi comuni	1.900	(288mqx0,1)+ (1.100x0,4)+40= 29+440+40=	509/50=10,2	15



					509 p		
Seminterrato	V.S.F.1	F	Radiologia	656	60 p x 1,2=72	72/37,5= 2	3
Seminterrato	V.S.F.2	F	Radiologia	727	40 p x 1,2=48	48/37,5= 1,3	8
Seminterrato	V.S.E.1	E	Mensa	410	138 p	138/37,5= 3,7	6
Seminterrato	V.S.E.2	E	Uffici	465	465mqx0,1=47	47/37,5= 1,25	4
Seminterrato	V.S.E.3	E	Uffici	185	185mqx0,1=19	19/37,5= 0,5	6
Seminterrato	V.S.B.3	B	Depositi	919 (*)	8x1,2=10	10/37,5= 0,3	6
Seminterrato	V.S.B.4	B	Depositi Farmacia	210 (*)	4x1,2= 5	5/37,5= 0,1	4
Seminterrato	V.S.B.5	B	Vani tecnici Spogliatoi	329	10x1,2=12	12/37,5= 1,1	3
Seminterrato	V.S.B.6	B	Spogliatoi	158	24x1,2= 29	29/37,5= 0,3	4
Interrato	V.S.B.6.1	B	Spogliatoi	186	25x1,2= 30	30/37,5= 0,8	3
Interrato	V.S.B.6.2	B	Spogliatoi	181	25x1,2= 30	30/37,5= 0,8	3
Seminterrato	V.S.B.7	B	Guardaroba	132	2x1,2= 3	3/37,5= 0,1	3

(\*)Suddiviso in depositi di superficie non superiore a 50 mq.

Padiglione Amerigo Vespucci edificio isolato:

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	Affollamento	Moduli richiesti	Moduli a disposizione
T	V.T.C.1	C	Ambulatori	573	280mqx0,1= 28+ 28x0,4=11 39p	39/37,5= 1,04	6
Seminterrato	V.S.B.1	B	Magazzino	284	2x1,2= 3	3/50=0,1	7
Seminterrato	V.S.B.2	B	Magazzino Estar	162	2x1,2= 3	3/50=0,1	7

## Padiglione Leonardo da Vinci

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	Affollamento	Moduli richiesti	Moduli a disposizione
2	L.2.B.1	B	Vano tecnico	780	5 p x 1,2=6	6/37,5=0,2	4
2	L.2.B.2	B	Vano tecnico	598	4 p x 1,2=5	5/37,5=0,2	4
2	L.2.B.3	B	Vano tecnico	132	2 P	2/37,5=0,1	2
2	L.2.B.4	B	Vano tecnico	780	5 p x 1,2=6	6/37,5=0,2	4
1	L.1.D1.1	D1	Degenze	479	16 P.L. x 3 = 48	48/37,5= 1,3	10
1	L.1.D2.1	D2	Sale operatorie	327	6 P.L. x 3 = 18	18/37,5= 0,5	5
1	L.1.C.1	C	Servizio trasfusionale Ambulatori	766	766mqx0,1= 77	77/37,5= 2,1	6
1	L.1.C.2	C	Ambulatori libera professione	645	645mqx0,1= 64	64/37,5= 1,7	8
1	L.1.E.1	E	Galleria				10
			Galleria accettazione	108	108mqx0,1= 11	11/37,5= 0,29	-
			Galleria attesa	305	305mqx0,4= 122	122/37,5= 3,3	-
Terra	L.T.D1.1	D1	Degenza Psichiatrica	705	11P.L.x3 = 33	33/50= 0,7	8
Terra	L.T.D1.2	D1	Degenza Hospice	826	20P.L.x3 = 60	60/50= 1,2	8
Terra	L.T.C.1	C	Ambulatori	252	252mqx0,1= 25	25/50=0,5	4
Terra	L.T.C.2	C	Ambulatori	867	867mqx0,1= 87	87/50=1,8	12
Terra	L.T.A.1	A	Locale Gruppo elettrogeno	70	4	4/50=0,1	2
Terra	L.T.E.1	E	Galleria:				15
		E	Galleria/attesa:	1002	1002mqx0,4= 400	400/50=8	-
		E	Punti visita	416	416mqx0,1= 42	42/50=0,9	-
Terra	L.T.E.2	E	Morgue	273	273mqx0,4= 109	109/50=2,2	4
Seminterrato	L.S.B.1	B	Anatomia Patologica	620	30 p x 1,2=36	36/37,5=1	8
Seminterrato	L.S.B.2	B	Laboratori	230	16 p x 1,2=19	19/37,5=0,5	4
Seminterrato	L.S.B.3	B	Laboratori	620	26 p x 1,2=31	31/37,5=0,8	16
Seminterrato	L.S.B.4	B	Spogliatoi	486	50% armadietti=185	185/37,5=5	5

<b>Piano</b>	<b>Compartimento</b>	<b>Tipo</b>	<b>Destinazione d'uso</b>	<b>Superficie (mq)</b>	<b>Affollamento</b>	<b>Moduli richiesti</b>	<b>Moduli a disposizione</b>
Seminterrato	L.S.B.5	B	Laboratori	245	15 p x 1,2=18	18/37,5=0,5	4
Seminterrato	L.S.B.6	B	Laboratori	604	39 p x 1,2=47	47/37,5=1,3	6
Seminterrato	L.S.B.7	B	Spogliatoi	180	50% armadietti=74	74/37,5=2	4
Seminterrato	L.S.B.8	B	Spogliatoi	93	50% armadietti=39	39/37,5=1,04	2

### **10.5 - Lunghezza delle vie d'uscita al piano**

I percorsi di esodo, misurati a partire dalla porta di ciascun locale nonché da ogni punto dei locali ad uso comune, non sono superiori a:

- 40 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro o su scala di sicurezza esterna;
- 30 m per raggiungere un'uscita su scala protetta.

Nei piani destinati ad aree di tipo D1 e D2, progettati in modo da garantire l'esodo orizzontale progressivo, è possibile raggiungere, partendo da qualsiasi punto di un compartimento, un compartimento attiguo od un percorso orizzontale protetto ad esso adducendo, con percorsi di lunghezza non superiore a 30 m.

Nel Padiglione Vespucci al piano terra nel compartimento V.T.C.2 ed al piano seminterrato nei compartimenti V.S.F.1 e nel V.S.B.3, sono presenti corridoi ciechi di lunghezza superiori a 15 m fino a 30 m, che dovranno presentare le seguenti caratteristiche:

- a) Le pareti di separazione dei locali che si affacciano su tali corridoi devono avere caratteristiche non inferiori a REI/EI 30;
- b) Le porte dei locali aventi accesso da tali corridoi devono avere caratteristiche non inferiori a EI 30 e dotate di dispositivo di autochiusura; le porte normalmente tenute in posizione aperta, devono essere munite di dispositivo di rilascio elettromagnetico;
- c) Tutti i materiali di rivestimento devono essere in classe A1 di reazione al fuoco.

### **10.6 - Caratteristiche delle vie d'uscita**

La larghezza utile delle vie d'uscita è stata misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Tra gli elementi sporgenti non sono stati considerati quelli posti ad altezza superiore a 2 m ed eventuali corrimano lungo le pareti, con ingombro non superiore ad 8 cm.

L'altezza dei percorsi delle vie d'uscita sarà superiore a 2 m.

I pavimenti ed i gradini non avranno superfici sdruciolevoli.

Le porte che si aprono sulle vie di uscita non ridurranno la larghezza utile delle stesse.

Le vie di uscita saranno tenute sgombre da materiali che possano costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

### **10.7 - Larghezza delle vie d'uscita**

Le vie di uscita sono conformi alle seguenti indicazioni:

- a) La larghezza utile delle vie di uscita è multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli (1,20 m). La misurazione della larghezza delle uscite è stata eseguita nel punto più stretto della luce.
- b) Le vie d'uscita con larghezza minore di 1,20 m (2 moduli) ma maggiore di 0,90 (larghezza minima) sono computate, ai fini del calcolo del deflusso, come uscite di larghezza un modulo.

### **10.8 - Larghezza totale delle vie d'uscita**

La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, è

determinata dal rapporto tra il massimo affollamento previsto e la capacità di deflusso del piano.

### ***Padiglione Amerigo Vespucci***

Piano	Affollamento	Moduli richiesti	Moduli a disposizione
6	176	$176/37,5=4,7$	13
5	192	$192/37,5=5,2$	13
4	182	$182/37,5=4,9$	13
3	181	$181/37,5=4,9$	13
2	231	$231/37,5=6,2$	17
1	447	$447/37,5=11,9$	17
Terra	881	$881/50=17,7$	33
Seminterrato	443	$443/37,5=11,8$	22

### ***Padiglione Leonardo da Vinci***

Piano	Affollamento	Moduli richiesti	Moduli a disposizione
2	19	$19/37,5=0,5$	12
1	340	$340/37,5=9,1$	12
Terra	760	$760/50=15,2$	26
Seminterrato	449	$449/37,5=12$	15

Per le strutture sanitarie che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita verticali che conducono al piano di uscita dall'edificio, deve essere calcolata sommando il massimo affollamento previsto per due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

La larghezza complessiva delle scale è calcolata con la seguente formula  $L(\text{metri})=(A^*/37,5)\times 0,60$  in cui:

- $A^*$  rappresenta l'affollamento previsto in due piani contigui, a partire dal 1° piano f.t., con riferimento a quelli aventi maggior affollamento,
- 37,5 è il numero di persone che riescono a transitare in un modulo di passaggio unitario in un tempo ragionevolmente breve e tale da permettere l'evacuazione dell'edificio,
- 0,60 è la larghezza in metri del modulo di passaggio unitario.

### ***Padiglione Amerigo Vespucci***

Il massimo affollamento previsto per due piani contigui (piano 4° e 5°) risulta:

Piano 4°: 182

Piano 5°: 192

$$A^*=182+192=374$$

La larghezza complessiva delle scale deve quindi essere:

$$L = (A^*/37,5) \times 0,60 = (374/37,5) \times 0,60 = 9,98 \times 0,60 = 6 \text{ m}$$

Nella tabella seguente si riportano le larghezze delle varie scale a disposizione:

Scala A larghezza (m)	Scala M larghezza (m)	Scala L larghezza (m)	Scala I larghezza (m)	Scala H larghezza (m)	Totale (m)
1,2	1,80	1,2	1,2	1,2	6,6

Quindi la larghezza complessiva richiesta risulta verificata.

Il massimo affollamento previsto per i piani 1° e 2° risulta:

Piano 2°: 231

Piano 1°: 447

$$A^* = 231 + 447 = 678$$

La larghezza complessiva delle scale deve quindi essere:

$$L = (A^*/37,5) \times 0,60 = (678/37,5) \times 0,60 = 18 \times 0,60 = 10,9 \text{ m}$$

Nella tabella seguente si riportano le larghezze delle varie scale a disposizione:

Scala A (m)	Scala D (m)	Scala M (m)	Scala L (m)	Scala I (m)	Scala H (m)	Scala O (m)	Scala P (m)	Scala N+Q (m)	Totale (m)
1,2	0,9	1,80	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	11,1

Cautelativamente la scala G non è stata considerata nel conteggio.

Quindi la larghezza complessiva richiesta risulta verificata.

### ***Padiglione Leonardo da Vinci***

Il massimo affollamento previsto per due piani contigui (piano 1° e 2°) risulta:

Piano 1°: 340

Piano 2°: 19

$$A^* = 340 + 19 = 359$$

La larghezza complessiva delle scale deve quindi essere:

$$L = (A^*/37,5) \times 0,60 = (359/37,5) \times 0,60 = 9,6 \times 0,60 = 5,75 \text{ m}$$

Nella tabella seguente si riportano le larghezze delle varie scale a disposizione:

Scala E* larghezza (m)	Scala D* larghezza (m)	Scala F* larghezza (m)	Scala G* larghezza (m)	Scala I* larghezza (m)	Scala M* larghezza (m)	Totale (m)
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	7,2

Quindi la larghezza complessiva richiesta risulta verificata.

La larghezza totale delle vie d'uscita che immettono all'aperto o in luogo sicuro viene calcolata sommando il massimo affollamento di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Per il Padiglione Amerigo Vespucci i piani contigui maggiormente affollati risultano:

- Piano primo: 447 persone
- Piano terra: 881 persone

Per un totale di 1328 persone  $/50 = 27$  moduli e poiché al piano terra abbiamo a disposizione 33 moduli, la verifica risulta positiva.

Per il Padiglione Leonardo da Vinci i piani contigui maggiormente affollati risultano:

- Piano terra: 760-109 (Morgue edificio esterno) = 651 persone
- Piano seminterrato: 449 persone

Per un totale di 1.100 persone  $/50 = 22$  moduli e poiché al piano terra abbiamo a disposizione 26 moduli, la verifica risulta positiva.

### **10.9 - Sistemi di apertura di porte ed infissi**

Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano si devono aprire nel verso dell'esodo a semplice spinta mediante l'azionamento di dispositivi a barra orizzontale. Esse sono state previste a uno o due battenti. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

Qualora, per necessità connesse a particolari patologie dei ricoverati (anziani e/o malati mentali), sia necessario cautelarsi da un uso improprio delle uscite, saranno adottati idonei e sicuri sistemi di controllo ed apertura delle porte alternativi a quelli sopra previsti. In tali casi, tutto il personale addetto al reparto sarà a conoscenza del particolare sistema di apertura e sarà capace di utilizzarlo in caso di emergenza.

E' consentito installare porte d'ingresso di tipo scorrevole con azionamento automatico unicamente se apribili anche a spinta verso l'esterno e restare in posizione di apertura in assenza di alimentazione elettrica. In prossimità di tali porte, in posizione segnalata ed accessibile, deve essere posto un dispositivo di blocco nella posizione di apertura.

Le porte, comprese quelle di ingresso, si apriranno su area piana, di profondità almeno pari a quella delle porte stesse.

Dove l'utilizzo di porte resistenti al fuoco dotate di dispositivo di autochiusura ed installate lungo le vie di uscita, in corrispondenza di compartimentazioni o nei filtri a prova di fumo, determina intralcio o difficoltà alle persone che devono utilizzare tali percorsi, le porte stesse devono essere tenute in posizione aperta tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito di:

- a) attivazione dell'impianto di rivelazione automatica di incendio;
- b) attivazione del sistema di allarme incendio;
- c) mancanza di alimentazione elettrica;
- d) intervento manuale su comando posto in prossimità delle porte in posizione segnalata.

### **10.10 - Numero di uscite**

Per entrambi i Padiglioni le uscite di ciascun piano non risultano inferiori a due e risultano posizionate in punti ragionevolmente contrapposti.

## **11. - Aree ed impianti a rischio specifico**

### **11.1 - Generalità**

Il Complesso ospedaliero è dotato di due centrali termiche che sono rispettivamente a servizio dei due Padiglioni, che sono ubicate nell'area esterna delle centrali tecnologiche. I fluidi termovettori prodotti dalle centrali termiche (acqua calda,



surriscaldata) e dalle centrali frigorifere attraverso le reti primarie di distribuzione installate nei cunicoli tecnici, raggiungono le sottocentrali ubicate nelle varie aree del piano interrato e terra del Padiglione Vespucci e i vani tecnici del piano secondo del Padiglione Leonardo da Vinci .

Entrambi i Padiglione sono dotati di impianti di distribuzione centralizzati gas medicali. Lo stoccaggio dei gas medicali avviene in una centrale esterna al fabbricato.

Su specifica autorizzazione dell'autorità sanitaria competente, sarà consentito che la distribuzione dei gas medicali avvenga mediante singole bombole, munite di idoneo sistema di riduzione della pressione, sotto l'osservanza delle seguenti prescrizioni:

1) le procedure di utilizzazione di gas in bombole all'interno dei reparti e dei servizi formeranno oggetto di specifica trattazione nel documento di cui all'art. 17 del decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81. Inoltre, il montaggio e lo smontaggio dei riduttori sarà affidato esclusivamente a personale specializzato e formato ed sarà vietato il caricamento delle bombole mediante travaso;

2) il riduttore e i flussometri saranno protetti dalle azioni meccaniche. All'interno dei reparti le bombole saranno adeguatamente posizionate al fine di evitare cadute accidentali;

3) sarà vietato depositare, anche in via temporanea, le bombole lungo qualsiasi via di esodo;

4) sarà vietato l'utilizzo di gas in bombole in locali con presenza di visitatori non autorizzati all'assistenza.

5) le bombole che non sono in uso, in numero tale che non superino la capienza geometrica di 30 litri, devono essere ubicate in un locale dedicato avente aerazione naturale non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale stesso, strutture di separazione di caratteristiche non inferiori REI/EI30 e porte di accesso di caratteristiche non inferiori a EI 30 munite di dispositivo di autochiusura . All'interno del locale deve essere installato un rivelatore di incendio collegato all'impianto di allarme.

### ***11.2 - Locali adibiti a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 10 mq.***

In entrambi i Padiglioni sono presenti locali destinati a deposito di materiali combustibili, di superficie non eccedente i 10 m<sup>2</sup> (contraddistinti negli elaborati grafici allegati con un asterisco), anche privi di aerazione naturale, e devono avere le seguenti caratteristiche:

- a) carico di incendio non superiore a 1062 MJ/m<sup>2</sup>;
- b) strutture di separazione con caratteristiche non inferiori a REI/EI 90 per il piano seminterrato e REI/EI 60 per i piani soprastanti;
- c) porte di accesso con caratteristiche non inferiori a quelle delle strutture di separazione, munite di dispositivo di autochiusura;
- d) rilevatore di fumo collegato all'impianto di allarme;
- e) un estintore portatile d'incendio avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 89B, posto all'esterno del locale, nelle immediate vicinanze della porta di accesso.

Saranno esclusi dall'applicazione delle disposizioni precedenti i vani di superficie non superiore a 1,5 mq.

### ***11.3 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile aventi superficie non superiore a 50 m<sup>2</sup>.***

In entrambi i Padiglioni sono presenti alcuni locali destinati a depositi di materiali combustibili ad uso dell'attività di superficie inferiore a 50 mq (contraddistinti negli elaborati grafici allegati con due asterischi).

Nel Padiglione Vespucci al piano seminterrato nell'area dismessa della ex cucina, sono stati previsti una serie di depositi dotati di ventilazione naturale con le caratteristiche sopra indicate.

Tali locali devono avere le seguenti caratteristiche:

- a) La comunicazione avviene unicamente con spazi riservati alla circolazione interna. Le strutture di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, hanno caratteristiche REI/EI 90.
- b) Il carico di incendio deve essere limitato a 797 MJ/m<sup>2</sup> e deve essere presente un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio.
- c) La ventilazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Nel caso non sia possibile raggiungere per l'areazione naturale il rapporto di superficie predetto è ammesso il ricorso all'areazione meccanica con portata di 3 vol/h da garantire anche in situazioni di emergenza, purchè sia assicurata una superficie di areazione naturale pari ad almeno il 25% di quella richiesta. L'areazione naturale può essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione. . Qualora l'areazione naturale non dovesse essere compatibile con i vincoli architettonici e strutturali dell'ospedale, o con particolari esigenze di asetticità dei locali, gli stessi devono essere provvisti di un impianto meccanico di immissione e estrazione dell'aria in grado di assicurare una portata di almeno 6 vol/h da garantire anche in situazioni di emergenza.
- d) In prossimità della porta di accesso al locale deve essere installato un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B.

I depositi presenti ai piani fuori terra dovranno avere strutture di separazione REI/EI 60.

#### ***11.4 - Locali destinati a deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 m<sup>2</sup>.***

Al piano seminterrato dell'edificio isolato del Padiglione Vespucci sono presenti due magazzini di superficie rispettivamente di 284 mq e 162 mq entrambi con accesso da spazio scoperto. I locali hanno una parete di lunghezza superiore al 15% del perimetro attestata su spazio scoperto. Le strutture di separazione devono essere REI 90, deve essere installato un impianto di rivelazione e allarme incendio e devono essere installati estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B. Per entrambi è garantita un'areazione naturale superiore a 1/40 della superficie in pianta del locale.

Per il magazzino Estar (162mq) il carico di incendio deve essere limitato a 797 MJ/mq. Per il magazzino più grande il carico di incendio può essere elevato fino 1062 MJ/mq e deve essere installato un impianto di estinzione automatica.

Sempre al piano seminterrato è presente il deposito guardaroba di circa 131 mq che avrà accesso esclusivo da spazio scoperto con caratteristiche tali da rispettare quanto prescritto dalla normativa. Come risulta dall'allegato il carico di incendio è inferiore a 797 MJ/mq.

Nel Padiglione Leonardo da Vinci al piano seminterrato è presente un'area adibita a spogliatoi, assimilati a locali di questo tipo, divisa in tre comparti singolarmente di

superficie inferiore a 500mq con accesso dall'interno da filtro a prova di fumo. In particolare il compartimento L.S.B.4 viene diviso in due subcomparti di superficie inferiore a 300 mq.

I locali hanno sempre almeno una parete di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro attestata su spazio scoperto.

Le strutture di separazione possiedono caratteristiche almeno REI 90.

Gli ambienti sono serviti da un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio ed un impianto idrico antincendio con idranti DN 45. Inoltre all'interno dei locali è previsto un congruo numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B C.

Come risulta dai calcoli il valore del carico di incendio è inferiore a 1.062 MJ/mq.

L'aerazione naturale è non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta del locale.

I locali di deposito di questo tipo presenti sono:

<i>piano</i>	<i>destinazione</i>	<i>comparto</i>	<i>Superficie (mq.)</i>	<i>Areazione (mq.)</i>
Liv. S	Spogliatoi	L.S.B.4	486	> 12,15
Liv. S	Spogliatoi	L.S.B.7	180	> 4,50
Liv. S	Spogliatoi	L.S.B.8	93	> 2,35

### **11.5 - Depositi di sostanze infiammabili.**

Per il Padiglione Leonardo da Vinci depositi di tale genere sono previsti in situazione completamente esterna rispetto al volume dell'ospedale, e precisamente in corrispondenza delle corti più esterne. Tali depositi devono avere strutture portanti e separanti REI/EI di resistenza al fuoco REI 90, sarà assicurata una superficie di ventilazione naturale netta pari ad 1/30 della superficie in pianta del locale. Sarà presente una porta di accesso di caratteristiche non inferiori a EI 90 munita di dispositivo di autochiusura. All'interno del locale deve essere installato un impianto automatico di rivelazione incendi collegato all'impianto di allarme. Giornalmente verranno prelevate le quantità necessarie.

Ove strettamente necessario per le esigenze igienico-sanitarie, sarà consentito detenere all'interno del volume dell'edificio, prodotti liquidi infiammabili in quantità strettamente necessaria, entro armadi metallici dotati di bacino di contenimento. Tali armadi potranno essere ubicati nelle infermerie di piano, nonché nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.

### **11.6 – Locali adibiti a servizi generali (laboratori di analisi e ricerca, lavanderie, sterilizzazione, ecc.).**

Nel piano seminterrato del Padiglione Leonardo da Vinci è presente un 'area adibita ad attività di laboratorio di varia natura, in linea di massima suddivisa per gruppi omogenei in più comparti.

Ogni comparto ha strutture di separazione e porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, con caratteristiche REI 90. Al piano seminterrato nel reparto di Anatomia Patologica le quantità giornaliere di liquidi infiammabili verranno prelevate giornalmente dai depositi esterni e stoccate in armadi di sicurezza idonei (Type 90).

Esistono naturalmente anche apparecchi di sub-sterilizzazione entro il comparto operatorio, destinati però unicamente a trattare i ferri chirurgici. Non sono previsti Inceneritori all'interno della struttura ospedaliera.

### **11.7 - Distribuzione dei gas combustibili.**

I Padiglioni non sono serviti da gas combustibili.

### **11.8 - Distribuzione dei gas medicali.**

La struttura è servita da impianti di distribuzione centralizzati dei gas medicali.

Sono presenti le reti di distribuzione per i seguenti gas:

- ossigeno;
- protossido d'azoto (limitatamente alle zone operatorie);
- aria compressa medica;
- vuoto medica;
- evacuazione gas anestetici
- predisposizione per anidride carbonica (Leonardo da Vinci).

La distribuzione dei gas medicali all'interno delle strutture sanitarie avviene mediante impianti centralizzati rispondenti ai seguenti criteri:

- a) La rete primaria è tale da garantire l'alimentazione ad ogni comparto, indipendentemente dall'interruzione dell'alimentazione dei gas medicali in altre zone. Ciò è garantito dall'anello di distribuzione realizzato in copertura collegato alle centrali di alimentazione, in punti contrapposti.
- b) L'impianto di ogni compartimento non è derivato da altri compartimenti, ma direttamente dalla rete di distribuzione primaria in copertura tramite montanti entro cavedi aerati REI60.
- c) L'impianto dei gas medicali è compatibile con il sistema di compartimentazione antincendio e permette l'interruzione dell'erogazione dei gas mediante intercettazione manuale posta nei filtri a prova di fumo all'esterno di ogni compartimento, in posizione accessibile e segnalata. Idonei cartelli indicano i tratti d'impianto sezionabili a seguito delle manovre d'intercettazione.
- d) Le reti dei gas medicali sono disposte in modo da non entrare in contatto con reti di altri impianti tecnologici ed elettrici e sono protette da azioni meccaniche e possibili surriscaldamenti.
- e) I cavedi in cui transitano i gas medicali sono ventilati con aperture sia in posizione bassa che alta del cavedio stesso.

### **11.9 - Impianti di condizionamento, climatizzazione e ventilazione**

#### **11.9.1 Impianti centralizzati**

Gli impianti di condizionamento e/o ventilazione presenti sono di tipo centralizzato. Gli impianti devono:

- a) non alterare le caratteristiche delle strutture di compartimentazione;

- b) evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;
- c) non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;
- d) non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.

Per il Padiglione Leonardo da Vinci le unità di trattamento aria sono installate nei vani tecnici dedicati al secondo piano e sono alimentati con fluidi termovettori provenienti dalle centrali tecnologiche del complesso.

Il Padiglione Vespucci è prevalentemente servito da un impianto di riscaldamento a radiatori alimentato dalle varie sottocentrali.

Solo i reparti di tipo D2 ed F sono serviti da impianti di climatizzazione a tutt'aria le cui unità di trattamento aria sono prevalentemente installate sulla copertura del fabbricato.

Le canalizzazioni di mandata e ripresa aria che si dipartono dalle uti corrono all'interno dei cavedi appositamente predisposti fino a raggiungere i vari reparti.

#### Condotte aerotermiche

1. Le condotte di distribuzione e ripresa aria devono essere conformi, per quanto riguarda i requisiti di reazione al fuoco, alle specifiche disposizioni di prevenzione incendi vigenti in materia.

2. Le condotte non devono attraversare:

- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala e vani ascensore;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.

3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI/EI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.

4. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale incombustibile, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

#### Dispositivi di controllo

1. Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.

2. Inoltre gli impianti devono essere dotati di sistema di rivelazione di presenza di fumo all'interno delle condotte che comandi automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo.

3. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve permettere la rimessa in funzione dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

#### **11.9.2 Impianti localizzati**

Sono presenti impianti di piccole dimensioni di tipo localizzato ad espansione diretta, unicamente a servizio di celle frigorifere e depositi congelatori, nei reparti di laboratorio. Le unità motocondensanti sono installate all'esterno dell'edificio o in locali tecnici aerati.

Il fluido refrigerante è di tipo non infiammabile e non tossico.

## 12. - Impianti elettrici

Gli impianti elettrici saranno adeguati e realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1-3-1968 e al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n.37.

Gli impianti elettrici di ciascun Padiglione sono alimentati dalle rispettive cabine MT/bt poste in fabbricati dedicati esterni.

Dai quadro generale di bassa tensione con distribuzione "ad albero" vengono alimentati i quadri di ogni compartimento ed i relativi sottoquadri.

Ai fini della prevenzione incendi gli impianti elettrici:

- a) devono avere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;
- b) non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- c) non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- d) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto su di una singola utenza non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema;
- e) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

I seguenti sistemi utenza devono disporre di alimentazione di sicurezza:

- a) illuminazione di sicurezza;
- b) impianti di rivelazione e allarme;
- c) impianti di estinzione incendi;
- d) elevatori antincendio;
- e) impianto di diffusione sonora;
- f) impianti di evacuazione fumi e calore.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve ( $< 0,5$  sec) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione di sicurezza ed a interruzione media  $< 15$  sec, per elevatori antincendio, impianti di estinzione incendi, impianto di diffusione sonora e impianti per l'evacuazione dei fumi e del calore.

Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e con tempi di ricarica conformi a quanto previsto dalle regole dell'arte.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima è per ogni impianto come segue:

- a) rivelazione e allarme: 30 minuti;
- b) illuminazione di sicurezza: 90 minuti;
- c) elevatore antincendio: 90 minuti;
- d) impianti di estinzione incendio ed impianti per l'evacuazione dei fumi e del calore: 90 minuti
- e) impianto diffusione sonora: 90 minuti; il layout dell'impianto deve essere tale da garantire il regolare funzionamento dell'impianto nei compartimenti non interessati dall'incendio.

In tutte le aree è installato un impianto di illuminazione di sicurezza che deve assicurare un livello di illuminazione, non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio, lungo le vie di uscita e nelle aree di tipo C e D1,D2,F.

Il quadro elettrico generale e quelli di piano devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

## **13. - Mezzi ed impianti di protezione attiva contro l'incendio**

Le apparecchiature e gli impianti di protezione attiva contro l'incendio devono essere progettati installati e gestiti a regola d'arte in conformità alla normativa vigente e a quanto di seguito indicato.

### **13.1 - Estintori.**

La struttura sanitaria è dotata di un adeguato numero di estintori portatili (come si evince dalle planimetrie) da incendio, di tipo approvato dal Ministero dell'interno, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere in modo da facilitarne il rapido utilizzo in caso di incendio; tali estintori sono ubicati:

- a) lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi;
- b) in prossimità di aree a maggior pericolo.

Gli estintori sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile in modo che la distanza che una persona deve percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 m; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza. Gli estintori portatili sono installati in ragione di almeno uno ogni 100 m<sup>2</sup> di pavimento, o frazione, con un minimo di due estintori per piano o per compartimento e di uno per ciascun impianto a rischio specifico.

Salvo quanto specificatamente previsto per i depositi, gli estintori portatili avranno carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A - 144B.

### **13.2 - Impianto idrico antincendio**

Tale impianto ha l'obiettivo di rendere disponibile l'acqua antincendio con caratteristiche idrauliche efficienti per il primo intervento sull'incendio, il suo controllo e la sua estensione, da parte di squadre professionali di VV.F., delle squadre aziendali e del personale anche non specificatamente addestrato.

Con riferimento alla capienza della struttura ospedaliera (posti letto superiori a 300), l'impianto idrico antincendio è del tipo con livello di pericolosità 3, con protezione esterna ed alimentazione idrica singola superiore.

L'impianto è costituito da:

- Idranti UNI 70 per l'uso da parte di squadre professionali di VV.F. e squadre private con adeguato grado di addestramento e da idranti UNI 45, dotato di una autonomia di 120 minuti.

La riserva idrica è di mc. 108.

### **Caratteristiche Idrauliche**

Sono garantite le seguenti caratteristiche idrauliche minime :

- 1) portata minima di 360 l/min. per ogni colonna montante e nel caso di due colonne il funzionamento di entrambe, con erogazione ai 4 idranti in posizione idraulicamente più sfavorita di ciascuna colonna di una portata minima di 120 l/min. con una pressione al bocchello di 2 bar ;



- 2) nel caso di più di due colonne, il funzionamento contemporaneo di un idrante per ognuna delle tre colonne per ognuno degli ultimi due piani, comunque in posizione idraulicamente più sfavorita ;
- 3) è garantito il funzionamento di almeno 4 idranti UNI 70 esterni nella posizione idraulicamente più sfavorita con una portata minima a ciascun idrante di 300 l/min. a 4 bar per 90 minuti essendo presenti impianti di estinzione automatica dedicati;

## **Collocazione degli idranti**

Gli idranti UNI 45 sono collocati in modo che ogni punto dell'edificio si trovi a non più di venti metri dalla lancia di erogazione.

Gli idranti UNI 45 sono posti in vicinanza alle porte di accesso dall'esterno o dai compartimenti antincendio e in caso di presenza di filtri a prova di fumo, all'interno o in prossimità degli stessi.

Gli idranti UNI 70 esterni all'edificio sono collocati in numero sufficiente (n. 22) affinché il fronte dell'edificio protetto da ciascun idrante non superi i 60 metri e sono posti ad una distanza di sicurezza non inferiore a 6 mt. dal fronte dell'edificio per ridurre il rischio di inagibilità in caso di incendio.

## **Alimentazione**

Il complesso di pompaggio a norma UNI 12845 è essenzialmente costituito da:

- n. 2 elettropompe, di cui una di emergenza, con le seguenti caratteristiche:
  - portata 130.000 litri/ora;
  - prevalenza 53 mt.
- n. 2 pompe diesel, di cui una di emergenza, con le seguenti caratteristiche:
  - portata rispettivamente di 84.000 litri/ora e di 45.000 litri/ora;
  - prevalenza 53 mt.

## **Dotazioni**

Gli idranti sono corredati rispettivamente da una tubazione semirigida e flessibile lunga m. 20, di lancia A 45 con bocchello da 12 mm. gli idranti UNI 45, di lancia A 70 con bocchello da 18 mm. gli idranti UNI 70.

Le lance degli idranti sono di tipo regolabile per il frazionamento o nebulazione.

## **Rete Antincendio**

L'impianto idrico antincendio è costituito da una rete di tubazioni con derivazioni DN 45 e DN 65 rispettivamente per idranti UNI 45 e UNI 70. Le tubazioni sono protette dal gelo, da urti e dal fuoco; la rete di distribuzione e l'alimentazione sono indipendenti da quella dei servizi sanitari.

La rete è corredata di valvole di intercettazione per isolare in caso di necessità una parte dell'impianto; la loro collocazione ed il loro numero permettono un razionale compromesso tra l'obiettivo di isolare agevolmente parti dell'impianto per le verifiche periodiche e le manutenzioni, evitando di porre fuori servizio l'intera protezione e quello di non introdurre il rischio di una sicurezza inferiore a causa della manomissione abusiva o dolosa di queste valvole.

Dette valvole sono del tipo con indicatori di posizione e sono bloccate nella posizione di esercizio con mezzi e sigilli idonei. Inoltre, in posizione opportuna sulla rete principale di distribuzione, al piede di ogni colonna montante, segnalati e facilmente agibili per l'autopompa sono installati attacchi di mandata UNI 70 per il collegamento con le autopompe VV.FF.

### **13.3 - Impianti di spegnimento automatico**

A servizio dei due archivi cartelle cliniche al piano seminterrato del Padiglione Vespucci, è presente un impianto di estinzione automatica secondo UNI EN 15004 e UNI 11280 che utilizza agente estinguente gassoso. L'impianto risponderà alle seguenti prescrizioni:

- il deposito delle bombole verrà realizzato in un locale compartimentato REI
- l'attivazione dell'impianto sarà preceduta da una appropriata segnalazione di avvertimento ottica ed acustica
- verrà impiegato gas inerte che ridurrà il tenore d'ossigeno ma tale da non essere nocivo per eventuali occupanti.

A servizio del Magazzino manutenzione posto nell'edificio separato del Padiglione Vespucci deve essere realizzato un impianto di estinzione automatica.

### **13.4 - Impianti di rivelazione, segnalazione e allarme**

In tutte le aree del complesso sono installati:

- a) segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite;
- b) impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio d'incendio.

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati determina una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio presso la portineria e il centro di gestione delle emergenze.

L'impianto consente l'azionamento automatico dei dispositivi di allarme posti nell'attività entro:

- a) un primo intervallo di tempo dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da due o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di incendio;
- b) un secondo intervallo di tempo dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da due o più rivelatori, qualora la segnalazione presso la centrale di controllo e segnalazione non sia tacitata dal personale preposto.

L'impianto di rivelazione consente l'attivazione automatica delle seguenti azioni:

- a) chiusura automatica delle porte tagliafuoco, normalmente mantenute aperte, appartenenti al compartimento antincendio da cui è pervenuta la segnalazione, tramite l'attivazione degli appositi dispositivi di chiusura;
- b) disattivazione elettrica degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- c) chiusura delle serrande tagliafuoco esistenti poste nelle canalizzazioni degli impianti di ventilazione e condizionamento riferite al compartimento da cui proviene la segnalazione;
- d) trasmissione a distanza delle segnalazioni di allarme in posti predeterminati in un piano operativo interno di emergenza.

I rivelatori installati nelle camere di degenza, in locali non sorvegliati e in aree non direttamente visibili, faranno capo a dispositivi ottici di ripetizione di allarme installati lungo i corridoi.

La struttura sanitaria deve essere dotata di un sistema di allarme, dotato di impianto di diffusione sonora, idoneo per avvertire il personale di servizio presente dell'insorgenza di condizioni di pericolo; a tal fine i dispositivi hanno caratteristiche ed ubicazioni tali da

poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti il fabbricato o le parti di esso coinvolte dall'incendio.

Saranno previsti una serie di impianti di diffusione sonora composti da sistema di amplificazione in grado di alimentare i vari diffusori sonori (altoparlanti), distribuiti negli ambienti. Tali impianti saranno alimentati dalla sezione "impianti di sicurezza" e garantiranno il funzionamento in mancanza di tensione ENEL per almeno due ore.

## **Attività n° 65 – Locale di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 fino a 200 persone.**

### **Ubicazione**

L'auditorium sala "Montoni" è ubicato al piano primo del Padiglione Vespucci e si tratta di una struttura isolata collocata su ampio terrazzo a cielo aperto dell'edificio.

L'auditorium deve rispondere alle disposizioni contenute nel Decreto Ministeriale 19 Agosto 1996. Come previsto al punto 2.1.1 c) del DM 19 agosto 1996 questo ambiente può essere inserito nel volume dell'attività ospedaliera ed essere separato da altra destinazione mediante strutture REI 90.

Con riferimento alla classificazione dell'attività in relazione alla capacità ricettiva dell'edificio, esso rientra nel punto e) locali di trattenimento con capienza superiore a 100 posti.

### **Caratteristiche costruttive**

#### **Resistenza al fuoco delle strutture**

Come previsto ai punti 2.2.1 e 2.2.3 a) del DM 19 agosto 1996 l'auditorium comunica con l'attività ospedaliera tramite filtri a prova di fumo con caratteristiche di resistenza al fuoco portanti e separanti REI/EI 90 (come previsto al punto 14.2 d del DM 19/03/2015). Questa comunicazione non deve essere conteggiata nel computo delle vie di uscita.

#### **Reazione al fuoco dei materiali impiegati**

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa, i materiali devono avere le seguenti principali caratteristiche:

- negli atri, nei corridoi e nelle scale, sono impiegati materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale, (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale); sulle rimanenti superfici sono impiegati materiali di classe 0 (non combustibili).
- in tutti gli altri ambienti i materiali dei pavimenti, compresi i relativi rivestimenti, sono di classe 1.
- I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi e simili) sono di classe di resistenza al fuoco non superiore a 1.
- Le poltrone ed i mobili imbottiti sono di classe 1 IM ;
- I sedili non imbottiti costituiti da materiale combustibile sono di classe non superiore a 2.
- i materiali isolanti in vista con componente isolante direttamente esposto alle fiamme hanno classe di reazione al fuoco non superiore ad 1, mentre i materiali isolanti in vista con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme hanno classe di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1 ;
- i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista sono posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. I controsoffitti installati nonché i materiali di rivestimento e i materiali isolanti in vista hanno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e sono omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesto.
- il legno ed i tessuti impiegati sono resi preventivamente incombustibili.
- le aperture delle finestre non hanno inferriate né chiusure fisse.

## **Scala**

La scala con struttura portante in cemento armato e balaustra sempre in cemento è posta in asse rispetto all'andamento longitudinale della sala e conduce al piano terreno direttamente nell'atrio di uscita verso l'esterno. I gradini hanno pianta rettangolare, hanno una pedata non inferiore a cm. 30 ed un'alzata non superiore a cm. 18. Le rampe della scala sono rettilinee, non hanno meno di tre gradini né più di 15. I pianerottoli hanno la stessa larghezza della scala senza restringimenti né allargamenti e presentano raccordi circolari che hanno la stessa larghezza radiale costante ed uguale a quella della scala. La scala "G"(2M) non viene considerata come via di fuga.

## **Distribuzione dei posti a sedere**

I posti a sedere sono distribuiti attraverso due gruppi uguali di 11 file con 5 posti per ciascuna fila. Il passaggio fra i posti a sedere e le pareti della sala è di larghezza non inferiore a 1,20 m.

## **Larghezza delle uscite**

I percorsi di uscita della sala verso il corridoio di disimpegno e quello che conduce all'esterno hanno una larghezza utile di m. 2 > m. 1,8 richiesti dalla normativa e calcolati sulla base di 110 posti a sedere in ragione di 1,20 m. per ogni 75 spettatori poiché l'esodo avviene percorrendo scale in discesa in locali posti ad una quota inferiore a m. 7,50 sul livello del piano stradale. Le uscite dalla sala, attraverso porte che si aprono verso l'esterno, sono distribuite con criterio di uniformità e di simmetria rispetto all'asse longitudinale del locale stesso. Nei passaggi interni alla sala non sono presenti gradini.

## **Sistemazione dei posti**

I posti a sedere sono costituiti da sedie non fissate al suolo tuttavia la distanza tra lo schienale di una fila di posti ed il corrispondente schienale della fila successiva non è inferiore a cm. 75.

## **Porte**

Le porte situate sulle vie d'uscita si aprono nel verso dell'esodo a semplice spinta e sono provviste di un battente. Il battente delle porte quando è aperto non ostruisce passaggi, corridoi e pianerottoli. Le porte che danno sulle scale non si aprono direttamente sulla rampa ma sul pianerottolo senza ridurre la larghezza. I serramenti delle porte di uscita sono provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento. Le porte sono di costruzione robusta e senza l'applicazione di vetri.

## **Misure per l'evacuazione in caso di incendio**

### **Affollamento**

L'affollamento della sala è dato da numero massimo di 125 persone presenti più il 20% e cioè 150 persone.

### **Capacità di deflusso**

Secondo il paragrafo 4.2 la capacità di deflusso è pari a:  $37,5$  pertanto i moduli necessari sono  $150/37,5 = 4$  moduli corrispondenti alle due uscite sulla terrazza, poiché secondo il punto 2.2.3 a) le due porte di comunicazione con i filtri a prova di fumo che comunicano con il vano scale non possono essere conteggiate.

## **Vie d'esodo**

Sono previste due vie d'esodo contrapposte che adducono direttamente in spazi scoperti; la loro larghezza complessiva è pari a 4 moduli d'uscita.

## **Illuminazione**

Il locale ha due impianti distinti di illuminazione:

a) illuminazione normale;

b) illuminazione di sicurezza;

L'illuminazione di sicurezza è ottenuta con sorgente di energia completamente indipendente da quella dell'illuminazione normale ed è predisposta in modo che :

a) possa sostituirsi automaticamente ed immediatamente all'illuminazione normale quando questa venga a mancare;

b) la potenza, il numero e l'ubicazione dei corpi illuminanti di sicurezza è tale da mantenere nel locale un'illuminazione sufficiente a guidare il pubblico fino alla pubblica via.

## **Impianti elettrici**

Gli impianti elettrici sono realizzati conformemente alle vigenti norme CEI ed alla Legge 1 marzo 1968 n.186, (vedi quanto già specificato nel capitolo relativo all'attività n. 68).

## **Sistemi di allarme**

Vedi relazione relativa all'attività dell'ospedale.

## **Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi**

### **Estintori**

La sala è dotata di un adeguato numero di estintori portatili del tipo approvato dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.M. 20/12/1982 e successive modificazioni.

Gli estintori sono distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere ed in particolare in prossimità degli accessi, sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, segnalati da appositi cartelli. La loro capacità estinguente è non inferiore a 13A-89B.

### **Impianti idrici antincendio**

Nella sala è collocato un idrante UNI 45 in vicinanza alla porta di accesso dall'esterno sono collocati in modo che ogni punto della sala non si trovi a non più di cinque metri dalla lancia di erogazione.

L' idrante è corredato da una tubazione semirigida e flessibile lunga m. 20, di lancia A 45 con bocchello da 12 mm., la lancia è di tipo regolabile per il frazionamento.

## **Attività n° 49 – Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 KW**

A servizio degli impianti del Padiglione Leonardo da Vinci è presente un gruppo elettrogeno con motore endotermico alimentato a combustibile liquido (gasolio) della potenza di 1.120 kW elettrici.

Il gruppo elettrogeno è installato in locale dedicato al piano terra inserito nella volumetria del fabbricato.

Il vano tecnico nel quale è installato il gruppo ha una superficie di 75 mq ed ha una parete confinante con spazio scoperto della lunghezza di 7,9 m e quindi superiore al 15% del perimetro confinante con spazio scoperto (perimetro = 34,6 m  $34,6 \times 0,15 = 5,19$  m).

L'altezza libera interna dal pavimento al soffitto non è inferiore a 2,50 m.

Le strutture orizzontali e verticali hanno una resistenza al fuoco di almeno 120'.

La distanza tra un qualsiasi punto esterno dei gruppi e le pareti dei locali permetteranno l'accessibilità, la manutenzione ed il controllo secondo quanto prescritto dal costruttore.

L'accesso avviene direttamente dall'esterno, da spazio scoperto.

Il locale non ha aperture di comunicazione con locali destinati ad altri usi. La porta è apribile verso l'esterno, incombustibile e con congegno di autochiusura.

L'apertura di aerazione poste sulla parete esterna ha una superficie di 9 mq e pertanto è superiore al valore minimo consentito di 12,5 cmq per ogni kW di potenza elettrica installata e quindi nel nostro caso pari a  $1120 \text{ kW} \times 12,5 = 14.000 \text{ cmq}$  (1,4 mq).

Il gruppo è alimentato da carburante liquido (gasolio) attraverso serbatoio di deposito e serbatoio incorporato di servizio; la circolazione tra i due serbatoi è di tipo forzato.

Il gruppo ha un solo serbatoio incorporato di capacità non superiore a 120 l.

Il serbatoio di deposito di gasolio è di tipo a doppia camicia, installato all'esterno, interrato della capacità di 5.000 litri.

Il serbatoio di servizio deve avere tubazione di troppopieno di scarico nel serbatoio di deposito.

Il serbatoio di servizio è corredato dei prescritti dispositivi di sicurezza ivi compreso l'organo di intercettazione manuale del flusso del carburante all'esterno del locale. Il serbatoio di deposito sarà a quota inferiore del serbatoio di servizio.

Il gruppo è munito di tubazione di scarico dei gas combustibili in acciaio protette con materiali coibenti, all'interno del locale, sfocianti sulla copertura.

All'esterno del locale è presente pulsante di arresto di emergenza del gruppo.

Sono previsti un estintore portatile a polvere con capacità estinguente 21°; 113 BC di capacità 6 kg ed un estintore carrellato avente carica non minore di 50 kg e capacità estinguente pari a A-B1.

La segnaletica di sicurezza sarà conforme al decreto legislativo 14 agosto 1996 n.493.

## **14. - Organizzazione e gestione della sicurezza antincendio.**

### **14.1 - Generalità**

La sicurezza antincendio è organizzata e gestita secondo quanto previsto negli specifici punti del decreto del Ministero dell'interno di concerto con il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale del 10-3-1998. La struttura è dotata di squadra di addetti alla gestione delle emergenze. Gli addetti alla squadra di emergenza devono essere dotati di idonei strumenti di comunicazione con il centro di gestione delle emergenze in modo tale da consentire l'attivazione tempestiva delle attività di soccorso nella zona interessata dall'emergenza stessa.

### **14.2 - Procedure da attuare in caso di incendio.**

La struttura è dotata di un piano di emergenza: "Piano di emergenze interne e modalità di evacuazione che viene tenuto aggiornato e indica:

- a) le azioni che il personale addetto dovrà mettere in atto in caso di incendio a salvaguardia dei degenti, degli utenti dei servizi e dei visitatori;
- b) le procedure per l'esodo degli occupanti.

### **14.3 – Centro di gestione delle emergenze.**

Il centro di gestione delle emergenze dell'intero complesso ospedaliero è ubicato nell'edificio esterno dedicato denominato "casina rossa". Il centro è dotato di strumenti idonei per ricevere e trasmettere comunicazioni e ordini con gli operatori dell'emergenza, con le aree della struttura e con l'esterno. In esso è installata la centrale di controllo e segnalazione incendi.

All'interno del centro di gestione delle emergenze sono custodite le planimetrie dell'intera struttura riportanti l'ubicazione delle vie di uscita, dei mezzi e degli impianti a rischio specifico, gli schemi funzionali degli impianti tecnici con l'indicazione del dispositivo di arresto, il piano di emergenza, l'elenco completo del personale, i numeri telefonici necessari in caso di emergenza.

Il centro di gestione delle emergenze è accessibile al personale responsabile della gestione delle emergenze, ai Vigili del Fuoco, alle Autorità esterne ed è presidiato da personale incaricato.

## **15. - Informazione e formazione.**

La formazione e l'informazione del personale deve essere attuata secondo i criteri di cui al DM 10-3-1998 secondo il programma di cui all'IX (corso C) per attività a rischio elevato.

## **16. - Segnaletica di sicurezza**

La segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, deve essere conforme alle disposizioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81 e s.m.i.. Deve inoltre, essere osservato quanto prescritto all'art. 1 del decreto del



Presidente della Repubblica 24-7-1996, n. 503 e s.m.i., in materia di eliminazione delle barriere architettoniche.

## **17. - Istruzioni di sicurezza.**

### ***17.1- Istruzioni da esporre a ciascun piano.***

In ciascun piano della struttura, in prossimità degli accessi, lungo i corridoi e nelle aree di sosta, sono esposte, bene in vista, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite.

### ***17.2 - Istruzioni da esporre nei locali cui hanno accesso degenti, utenti e visitatori.***

In ciascun locale precise istruzioni, esposte bene in vista, indicano il comportamento da tenere in caso di incendio.

Le istruzioni sono accompagnate da una planimetria semplificata del piano, che indica schematicamente la posizione del locale rispetto alle vie di esodo, alle scale ed alle uscite. Le istruzioni richiamano il divieto di usare i comuni ascensori in caso di incendio ed eventuali altri divieti.

## **18. – Interventi di adeguamento antincendio.**

L'adeguamento della struttura sanitaria verrà eseguito secondo quanto previsto dall'art.2 comma 2 del DMI 19/03/2015. In particolare si procederà con il seguente ordine considerando la suddivisione in lotti prevista dalla normativa.

Il totale della superficie interessata dagli interventi è pari a 32.700 mq.

Il primo lotto dei lavori interesserà l'intero Padiglione Leonardo da Vinci per una superficie di 9.700 mq pari al 30% del totale . Per il Padiglione Amerigo Vespucci la superficie interessata dagli interventi è di circa 23.000 mq e l'ordine temporale di intervento è:

- 1) Sale operatorie P2
- 2) Medicina nuova + OBI P5
- 3) Medicina nuova P6
- 4) Nuovi studi medici ex locale a disposizione P2
- 5) Ambulatori ostetricia P4
- 6) Degenza P2
- 7) Degenza OBI P1 ex dh multidisciplinare
- 8) DSPO P1
- 9) Depositi, intero piano interrato
- 10) Poliambulatorio P0

- 11)Dialisi P0
- 12)Chirurgia d'urgenza P0
- 13)DH oncologico + ambulatori dh oncologico P1
- 14)Sala conferenze aula Montoni
- 15)Studi Medici ex DPSO P4
- 16)Degenza P2
- 17)Studi Medici P2
- 18)Medicina C P4
- 19)Pediatria P4
- 20)Studi Medici P4
- 21)Studi Medici P5
- 22)Medicina A P5
- 23)Medicina B P6
- 24)Medicina E P6
- 25)Studi Medici P6
- 26)Pronto soccorso P0
- 27)Terapia intensiva + UTIC P0
- 28)Endoscopia digestiva P0
- 29)piano 4 per le parti rimanenti.

Il lotto 2 coprirà una superficie di 13.200 mq che insieme alla superficie degli interventi del primo lotto coprirà il 70% del totale. Nella tabella seguente si riportano per i vari reparti del Padiglione Amerigo Vespucci i lotti 2 e 3 di intervento:

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	Lotto
6	V.6.D1.1	D1	Degenze medicina "B"	485	3
6	V.6.D1.2	D1	Degenze medicina "E"	486	3
6	V.6.D1.3	D1	Degenze medicina	237	2
6	V.6.C.1	C	Ambulatori	185	3
6	V.6.C.2	C	Studi medici	135	3
5	V.5.D1.1	D1	Degenze medicina "A"	484	3
5	V.5.D1.2	D1	Degenze	485	2
5	V.5.D1.3	D1	Degenze	350	2
5	V.5.C.1	C	Studi medici	123	2
5	V.5.C.2	C	Ambulatori	135	3
4	V.4.D1.1	D1	Degenze medicina "D"	476	3
4	V.4.D1.2	D1	Degenze medicina "C"	476	2
4	V.4.C.1	C	Ambulatori-	513	2

			Studi medici		
4	V.4.C.2	C	Ambulatori Pediatria	167	2
3	V.3.D1.1	D1	Degenze Ostetricia "B" fisiologica rooming in	450	3
3	V.3.D1.2	D1	Degenze Ostetricia "A" patologica rooming in	466	3
3	V.3.D2.1	D2	Neonatologia	273	3
3	V.3.D2.2	D2	Sale parto	384	3
3	V.3.C.1	C	Studi medici	193	3
2	V.2.D1.1	D1	Degenze	463	2
2	V.2.D1.2	D1	Degenze	483	2
2	V.2.C.1	C	Ambulatori- Studi medici	632	2
2	V.2.D2.1.1	D2	Blocco operatorio	424	2
2	V.2.D2.1.2	D2	Blocco operatorio	523	2
2	V.2.B.2	B	Centrale sterilizzazione	115	3
2	V.2.B.1	B	Spogliatoi- depositi-uffici	405	3
1	V.1.D1.1	D1	Degenze OBI	456	2
1	V.1.D1.2	D1	Degenze Chirurgia urgenza	519	2
1	V.1.D1.3	D1	Degenze Chirurgia	583	2
1	V.1.C.1	C	Ambulatori- Cardiologia	352	3
1	V.1.C.2	C	Studi medici Ambulatori- Cardiologia	279	3
1	V.1.C.3	C	DH Oncologico	450	2
1	V.1.E.1	E	Uffici	380	3
1	V.1.E.2	E	Auditorium	206	3
1	V.1.E.3	E	Sala riunioni- biblioteca	157	3
Terra	V.T.D2.1	D2	UTIC	229	3
Terra	V.T.D2.2	D2	Terapia intensiva	953	2

Terra	V.T.D2.3	D2	Pronto soccorso	835	2
Terra	V.T.D2.4	D2	Pronto soccorso Codici minori	142	2
Terra	V.T.D2.5	D2	Pronto soccorso studi	273	2
Terra	V.T.F.1	F	RX TAC Pronto soccorso	137	2
Terra	V.T.C.2	C	Ambulatori	891	2
Terra	V.T.C.3	C	Endoscopia	198	3
Terra	V.T.C.4	C	Dialisi	533	2
Terra	V.T.E.1	E	Spazi comuni	1.900	3
Seminterrato	V.S.F.1	F	Radiologia	656	3
Seminterrato	V.S.F.2	F	Radiologia	727	3
Seminterrato	V.S.E.1	E	Mensa	410	3
Seminterrato	V.S.E.2	E	Uffici	465	3
Seminterrato	V.S.E.3	E	Uffici	185	3
Seminterrato	V.S.B.3	B	Depositi	919 (*)	2
Seminterrato	V.S.B.4	B	Depositi Farmacia	210 (*)	2
Seminterrato	V.S.B.5	B	Vani tecnici Spogliatoi	329	2
Seminterrato	V.S.B.6	B	Spogliatoi	158	2
Interrato	V.S.B.6.1	B	Spogliatoi	186	2
Interrato	V.S.B.6.2	B	Spogliatoi	181	2
Seminterrato	V.S.B.7	B	Guardaroba	132	2

***Edificio isolato Padiglione Amerigo Vespucci :***

Piano	Compartimento	Tipo	Destinazione d'uso	Superficie (mq)	Lotto
T	V.T.C.1	C	Ambulatori	573	3
Seminterrato	V.S.B.1	B	Magazzino	284	2
Seminterrato	V.S.B.2	B	Magazzino Estar	162	2

## **Allegato A Calcoli del carico d'incendio dei vari compartimenti**

### **Degenze Compartimento V.6.D1.1 piano sesto 18 PL sup. 485 mq**

TIPOLOGIA ARREDO	MJ/pezzo	NUMERO
Letto (compreso materasso, lenzuola, cuscino, coperte etc.)	1080	18
Comodino da notte (compreso il contenuto)	168	18
Armadio per abiti a 2 ante (contenuto incluso)	1674	30
Sedia non imbottita	67	30
Tavolo medio	418	4
Poltrone	335	3
Armadio per disegni (contenuto incluso)	2511	8
Scrivania grande (a due serie di cassetti)	1172	8
Carta e cancelleria	17	150 kg

### **Pronto Soccorso Compartimento V.T.D2.3 piano terra 35 PL sup. 835 mq**

TIPOLOGIA ARREDO	MJ/pezzo	NUMERO
Letto (compreso materasso, lenzuola, cuscino, coperte etc.)	1080	35
Comodino da notte (compreso il contenuto)	168	35
Armadio per abiti a 2 ante (contenuto incluso)	1674	70
Sedia non imbottita	67	70
Tavolo medio	418	10
Poltrone	335	15
Armadio per disegni (contenuto incluso)	2511	20
Scrivania grande (a due serie di cassetti)	1172	15
Carta e cancelleria	17	500 kg

### **Ambulatori Compartimento V.4.C.1 piano quarto sup. 513 mq**

TIPOLOGIA ARREDO	MJ/pezzo	NUMERO
Armadio per abiti a 2 ante (contenuto incluso)	1674	20
Sedia non imbottita	67	90
Tavolo medio	418	4
Poltrone	335	16
Armadio per disegni (contenuto incluso)	2511	40
Scrivania grande (a due serie di cassetti)	1172	20
Tavolo grande	590	4
Carta e cancelleria	17	800 kg

**Spogliatoi Compartimento L.S.B.4.2 piano seminterrato sup. 194 mq,**

TIPOLOGIA ARREDO	MJ/pezzo	NUMERO
Armadio per abiti a 2 ante (contenuto incluso)	1674	74

**Guardaroba Compartimento V.S.B.7 piano seminterrato sup. 131 mq,**

TIPOLOGIA MATERIALE	MJ/kg	kg
Lana	20	800
Cotone	20	300

**Archivio cartelle cliniche V.S.E.3 piano seminterrato sup. 49 mq**

TIPOLOGIA MATERIALE	MJ/mc	mc
Carta	10.000	10

# Ing **Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni**

Claudio Magni

*decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007*

Progetto: Compartimento degenze V.6.D1.1

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per arredo e/o merci in deposito

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

## Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 242,0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Area compartimento **485**  $[\text{m}^2]$

## Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 0 a 500**  $[\text{m}^2]$

$$\delta_{q1} =$$

## Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio

**III**

*Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*

$$\delta_{q2} = 1,20$$

## Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua

$$\delta_{n1} =$$

Sistemi automatici di estinzione ad altro estingente

$$\delta_{n2} =$$

Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore

$$\delta_{n3} =$$

Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio

$$\delta_{n4} = 0,85$$

Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio

$$\delta_{n5} = 0,90$$

Rete idrica antincendio interna

$$\delta_{n6} =$$

Rete idrica antincendio interna e esterna

$$\delta_{n7} = 0,80$$

Percorsi protetti di accesso

$$\delta_{n8} = 0,90$$

Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.

$$\delta_{n9} = 0,90$$

## Strutture in legno

Area della superficie esposta **0**  $[\text{m}^2]$

$$q_f = 0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Velocità di carbonizzazione **0,00**  $[\text{mm}/\text{min}]$

$$q_{f,d} = 242,00 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 0,50 = 145,20 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **15**

Classe minima per il livello di prestazione III = **0**

Il Professionista

Firenze 26/07/2018



# Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Compartimento V.T.D2.3

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per arredo e/o merci in deposito

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

## Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 318,0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Area compartimento **835**  $[\text{m}^2]$

## Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 500 a 1000**  $[\text{m}^2]$   $\delta_{q1} = 1,20$

## Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **III** *Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*  $\delta_{q2} = 1,20$

## Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguento	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} = 0,85$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} = 0,90$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} =$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} = 0,80$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} = 0,90$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,90$

## Strutture in legno

Area della superficie esposta **0**  $[\text{m}^2]$   $q_f = 0$   $[\text{MJ}/\text{m}^2]$   
Velocità di carbonizzazione **0,00**  $[\text{mm}/\text{min}]$

$$q_{f,d} = 318,00 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 0,50 = 228,96 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **20**

Classe minima per il livello di prestazione III = **0**

Firenze 26/07/2018

Il Professionista  
Ing Claudio Magni

Ing **Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni**

Claudio Magni *decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007*

Progetto: Compartimento V.4.C.1

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per arredo e/o merci in deposito

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 402,0 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Area compartimento **513** [m<sup>2</sup>]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 500 a 1000** [m<sup>2</sup>]  $\delta_{q1} = 1,20$

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **III** *Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*  $\delta_{q2} = 1,20$

Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguento	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} = 0,85$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} = 0,90$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} =$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} = 0,80$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} = 0,90$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,90$

Strutture in legno

Area della superficie esposta	<b>0</b>	[m <sup>2</sup> ]	$q_f = 0$	[MJ/m <sup>2</sup> ]
Velocità di carbonizzazione	<b>0,00</b>	[mm/min]		

$$q_{f,d} = 402,00 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 0,50 = 289,44 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **20**

Classe minima per il livello di prestazione III = **0**

Il Professionista

Firenze 26/07/2018

# Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Subcompartimento L.S.B.4.2

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per arredo e/o merci in deposito

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

## Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 638,0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Area compartimento **194**  $[\text{m}^2]$

## Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 0 a 500**  $[\text{m}^2]$   $\delta_{q1} =$

## Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **III** *Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*  $\delta_{q2} = 1,20$

## Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguento	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} = 0,85$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} = 0,90$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} =$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} = 0,80$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} = 0,90$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,90$

## Strutture in legno

Area della superficie esposta **0**  $[\text{m}^2]$   $q_f = 0$   $[\text{MJ}/\text{m}^2]$   
Velocità di carbonizzazione **0,00**  $[\text{mm}/\text{min}]$

$$q_{f,d} = 638,00 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 0,50 = 382,80 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III **= 30**

Classe minima per il livello di prestazione III **= 15**

Firenze 26/07/2018

Il Professionista  
Ing Claudio Magni

# Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Guardaroba VSB7

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per materiali

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ/m}^2]$$

## Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 287 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Area compartimento 132 [m<sup>2</sup>]

## Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie da 0 a 500 [m<sup>2</sup>]  $\delta_{q1} =$

## Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio III *Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*  $\delta_{q2} = 1,20$

## Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguento	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} = 0,85$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} = 0,90$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} =$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} = 0,80$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} = 0,90$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,90$

## Strutture in legno

Area della superficie esposta 0 [m<sup>2</sup>]  $q_f = 0$  [MJ/m<sup>2</sup>]  
Velocità di carbonizzazione 0,00 [mm/min]

$$q_{f,d} = 287 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 0,50 = 172,20 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = 15

Classe minima per il livello di prestazione III = 0

Firenze 26/07/2018

Il Professionista  
Ing Claudio Magni

## Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Archivio cartelle cliniche V.S.E.3

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per arredo e/o merci in deposito

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

### Carico d'incendio specifico

Allegato elenco arredo e/o merci in deposito  
aggiunti alla sommatoria \*

$$q_f = 2.040,0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Area compartimento **49**  $[\text{m}^2]$

### Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie **da 0 a 500**  $[\text{m}^2]$

$$\delta_{q1} =$$

### Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio **III** *Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza*

$$\delta_{q2} = 1,20$$

### Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua

$$\delta_{n1} =$$

Sistemi automatici di estinzione ad altro estingente

$$\delta_{n2} = 0,80$$

Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore

$$\delta_{n3} =$$

Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio

$$\delta_{n4} = 0,85$$

Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio

$$\delta_{n5} = 0,90$$

Rete idrica antincendio interna

$$\delta_{n6} =$$

Rete idrica antincendio interna e esterna

$$\delta_{n7} = 0,80$$

Percorsi protetti di accesso

$$\delta_{n8} = 0,90$$

Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.

$$\delta_{n9} = 0,90$$

### Strutture in legno

Area della superficie esposta **0**  $[\text{m}^2]$

$$q_f = 0 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Velocità di carbonizzazione **0,00**  $[\text{mm}/\text{min}]$

$$q_{f,d} = 2.040,00 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 0,40 = 979,20 \quad [\text{MJ}/\text{m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **90**

Classe minima per il livello di prestazione III = **45**

Firenze 26/07/2018

Il Professionista  
Ing Claudio Magni

<p>Committente</p> 		<p>Titolo Progetto</p> <p>Esame Progetto Prevenzione Incendi per l'adeguamento del P.O. Nuovo San Giovanni di Dio, Via di Torregalli, 3 Firenze</p>		
<p>Titolo Documento</p> <p>RELAZIONE TECNICA PER CLASSIFICAZIONE PRELIMINARE RESISTENZA AL FUOCO ELEMENTI STRUTTURALI</p>		<p>Codice Commessa</p> <p>0418</p>		
		<p>Codice Documento</p> <p><b>0418RTF02A</b></p>		
<p>Tabella Revisioni</p>				
<p>Revisione : A</p>	<p>Descrizione: Emesso per approvazione</p>			<p>N° pagine:  8</p>
	<p>Stesura: Claudio Magni</p>	<p>Data: 12/10/18</p>	<p>Firma:</p>	
	<p>Approvazione :</p>	<p>Data:</p>	<p>Firma:</p>	
<p>Revisione : :</p>	<p>Descrizione:</p>			<p>N° pagine:</p>
	<p>Stesura:</p>	<p>Data:</p>	<p>Firma:</p>	
	<p>Approvazione :</p>	<p>Data:</p>	<p>Firma:</p>	

---

PREMESSA	3
RESISTENZA AL FUOCO ELEMENTI STRUTTURALI	3
<i>Solai</i>	3
<i>Pilastri in c.a.</i>	6

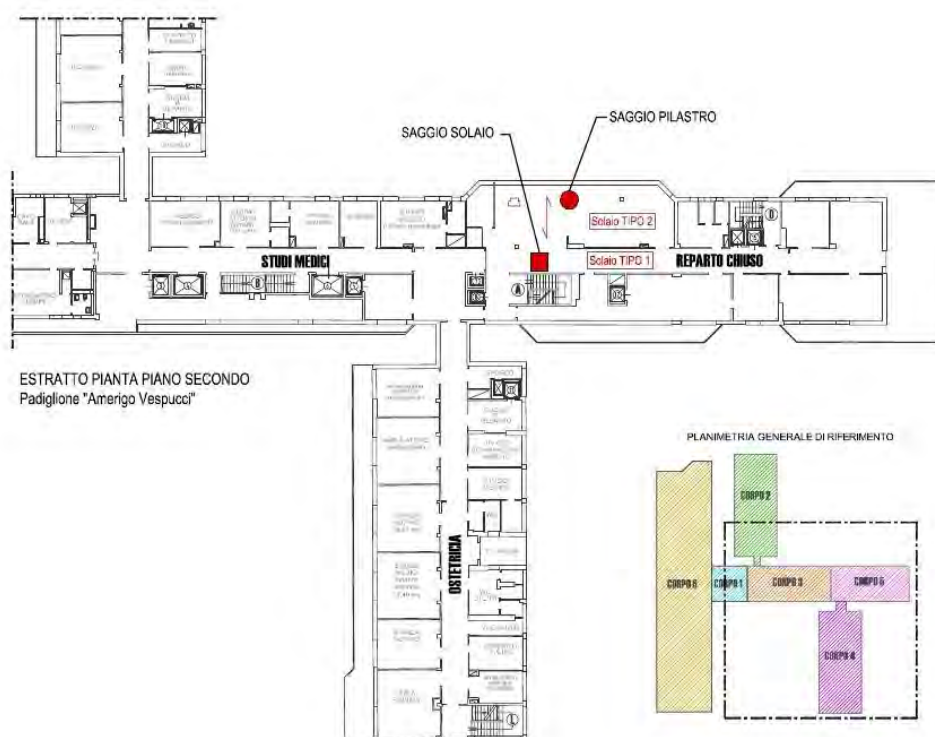


## PREMESSA

Nella presente relazione si riporta una valutazione dei saggi eseguiti su solai e pilastri del Padiglione Amerigo Vespucci del P.O. San Giovanni di Dio via di Torregalli 3 a Firenze al fine di effettuare una classificazione preliminare della resistenza al fuoco degli elementi costruttivi portanti.

Per la classificazione è stato fatto riferimento al metodo tabellare previsto dal Decreto 16 febbraio 2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione".

Poiché si tratta di struttura in attività è stato possibile eseguire i saggi nel reparto attualmente dismesso posto al piano secondo e indicato nella planimetria sottostante.



## RESISTENZA AL FUOCO ELEMENTI STRUTTURALI

### *Solai*

E' presente un solaio in latero cemento gettato in opera con alleggerimento costituito da pignatte. E' emerso che la porzione di solaio in corrispondenza del

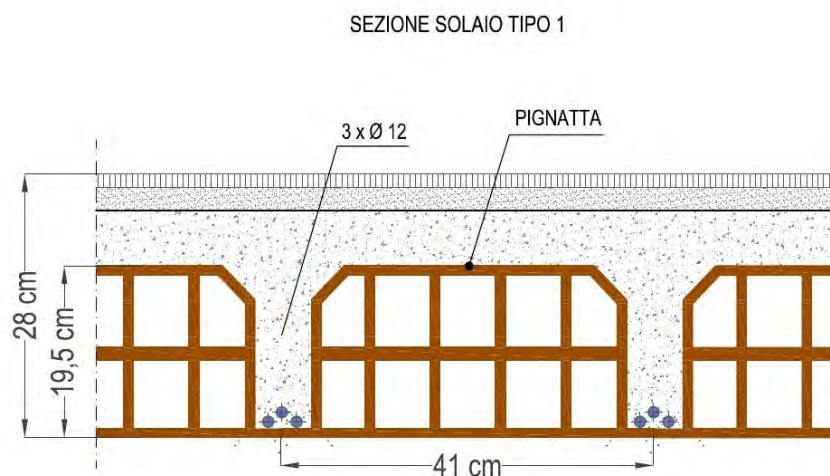
corridoio centrale è priva di intonaco mentre la parte restante del solaio ha un intonaco di 1 cm.

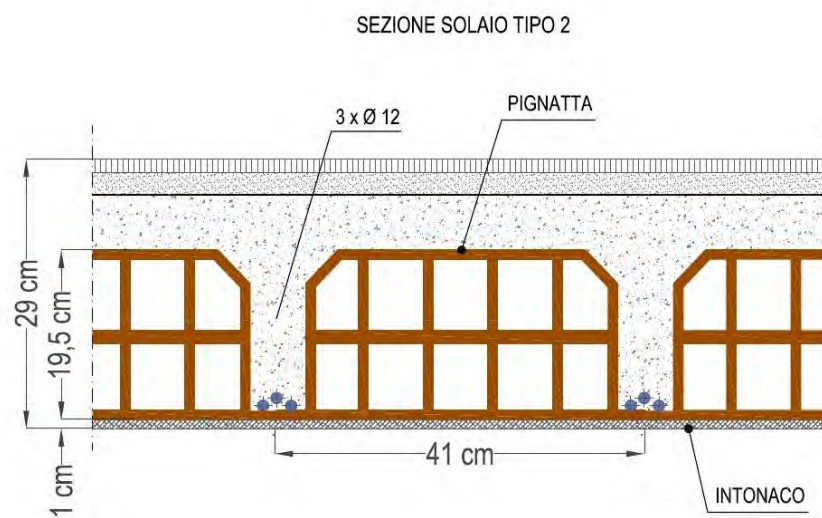
Secondo il punto D.5.1 del Decreto per i solai a travetti con alleggerimento, per raggiungere la resistenza strutturale R60, è necessario che lo spessore della soletta sia maggiore di 200 mm e la distanza dall'armatura alla superficie della soletta sia di 30 mm di cui 20 mm di intonaco.

Il solaio con intonaco (tipo 2) ha una altezza totale di  $H=29$  cm e la distanza a dall'asse delle armature alla superficie esposta è pari a circa 30 mm. Essendo lo spessore dell'intonaco in gesso pari a 10 mm per poter certificare la resistenza al fuoco R60 è necessario aumentare l'intonaco fino a 20 mm come richiesto dalla normativa.

La porzione di solaio senza intonaco ha una altezza totale di  $H=28$  cm (tipo 1) e la distanza a dall'asse delle armature alla superficie esposta è pari a circa 20 mm. Anche in questo caso è necessario realizzare un intonaco normale di 20 mm per poter classificare il solaio come R60, oppure un intonaco protettivo antincendio di 10 mm.

Per quanto riguarda i requisiti di tenuta e isolamento EI, sopra il filo superiore della pignatta è presente uno strato pieno isolante comprensivo di massetto, malta di allettamento e pavimentazione pari a 85 mm e con i saggi eseguiti da sotto non è stato possibile stabilire la presenza di un getto di c.a. che deve avere uno spessore minimo di 40 mm per poterlo certificare come EI60.





Particolare pignatta e saggio per determinazione interasse delle armature



---

Particolare ferri di armatura solaio

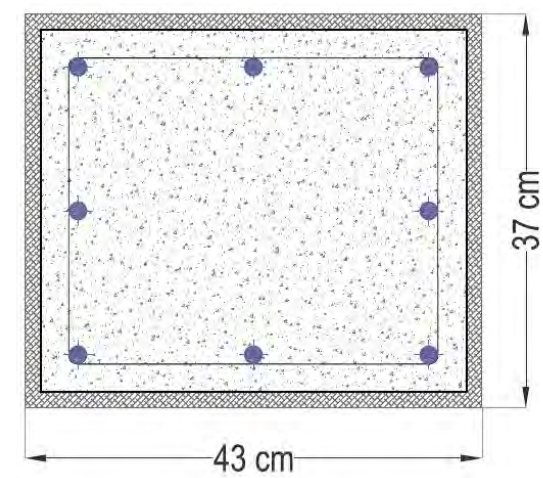


*Pilastrini in c.a.*

Per la classificazione della resistenza al fuoco dei pilastrini è stato fatto riferimento a quanto prescritto al punto D.6.2 del Decreto.

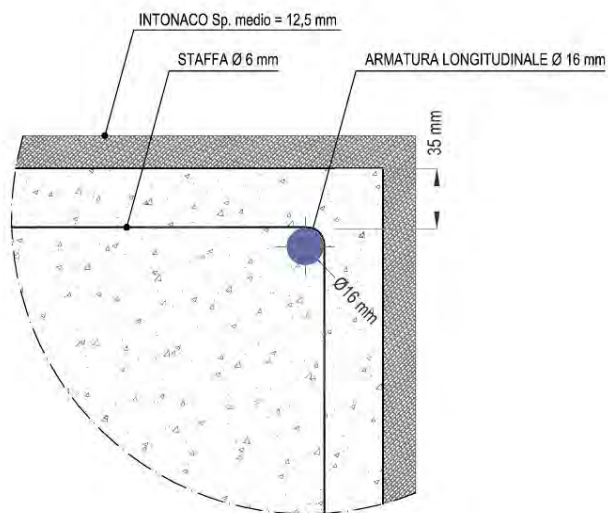


Saggio su pilastro



SEZIONE TIPO PILASTRO

PARTICOLARE SEZIONE PILASTRO TIPO



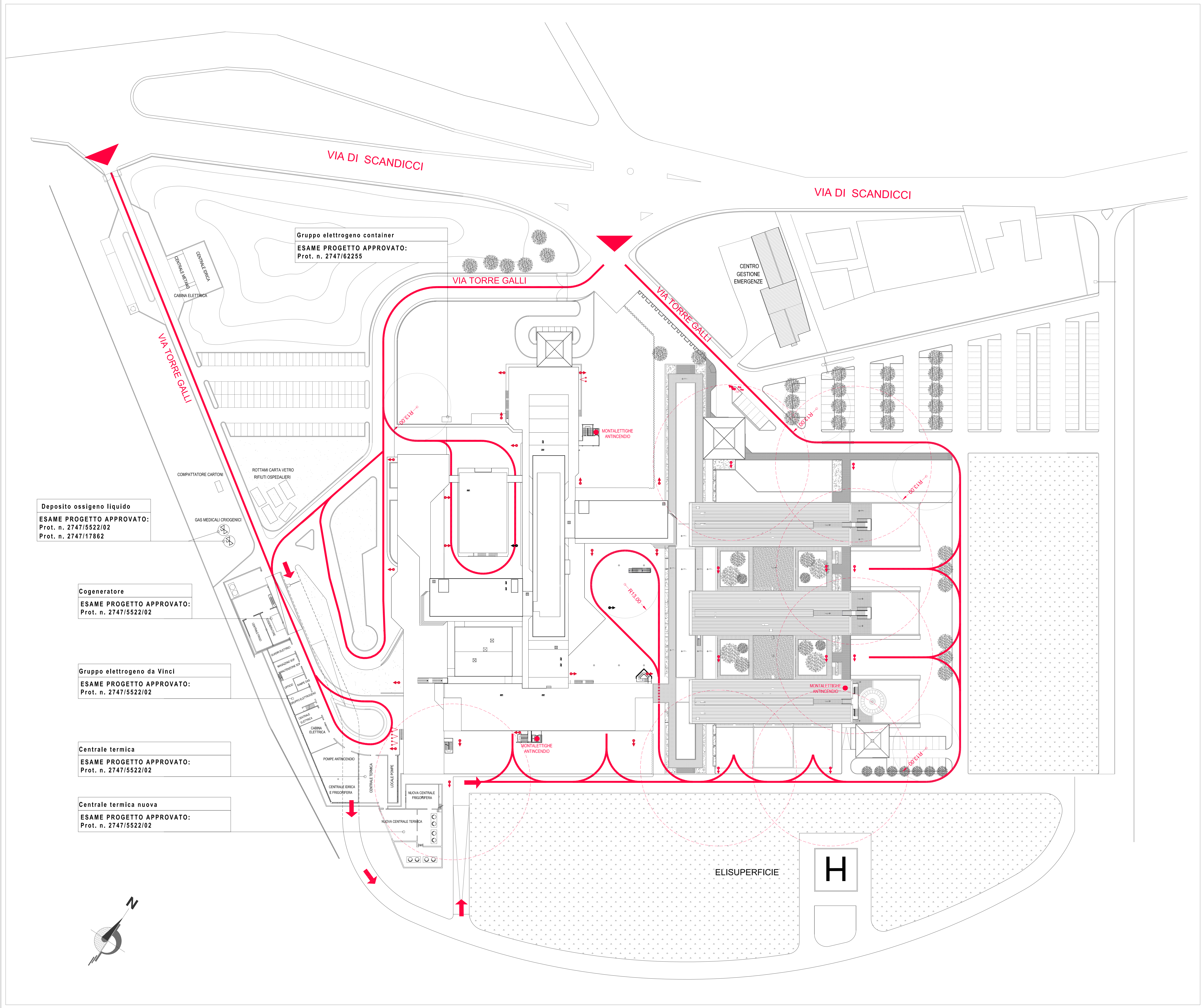
Il pilastro ha una dimensione esterna di 430x370 mm con armatura longitudinale costituita da 8 Ø16 e può essere esposto al fuoco su più lati.

Per essere classificato R 60 con il lato più piccolo di 350 mm, la distanza  $a$  dall'asse delle armature alla superficie esposta deve essere maggiore di 40 mm ed inoltre  $A_s < 0,04 A_c$ . Nel nostro caso  $a = 8 + 35 + 10 = 53$  mm ed inoltre  $A_c = 430 \times 370 = 159.100$  mm<sup>2</sup>  $0,04 = 6.364$  mm<sup>2</sup>  $A_s = 8 \times 2,01$  cm<sup>2</sup> = 16,08 cm<sup>2</sup> = 1.608 mm<sup>2</sup>

Pertanto il pilastro risulta R60.

Ing Claudio Magni





**LEGENDA**

- IDRANTE SOPRA SUOLO UNI 70
- ATTACCO AUTOPOMPA
- ATTACCO AUTOPOMPA DOPPIO
- PERCORSO MEZZI DI SOCCORSO VV.FF.

Pianta chiave

**Committente**

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO  
Piazza Santa Maria Nuova, 1 - Firenze

**Progettista**

**Ing. Claudio Magni**

Via Odoardo Beccari, 18 - 50126 Firenze  
tel. fax. (+39) 055.5048313  
email: info@magningenio.com

**Titolo del Progetto**

Istanza di Valutazione Progetto Antincendio per l'adeguamento del P.O. Nuovo San Giovanni di Dio. Via Torregalli, 3 - Firenze

Revisione		Data	Descrizione

Codice	Revisione	Data	Commissa n°
00418VFD01A		28/07/18	00418
		1:500	00418VFD01A

Il presente elaborato è proprietà privata. Ogni diritto di riservatezza secondo i termini di legge.



PADIGLIONE AMERIGO VESPUCCI

STUDI MEDICI  
E AMBULATORI  
V 2 C 1

DEGENZA  
CHIRURGIA PROGRAMMATA "B"  
POSTI LETTO: n. 16

V 2 D1 1 2

V 2 D1 1 1

DEGENZA  
POSTI LETTO: n. 19

V 2 D1 2 1

V 2 D1 2 2

SALE OPERATORIE LATO SCANDICCI

SALE OPERATORIE

V 2 D2 1 2

V 2 B 2

V 2 D2 1 1

PIANO SECONDO

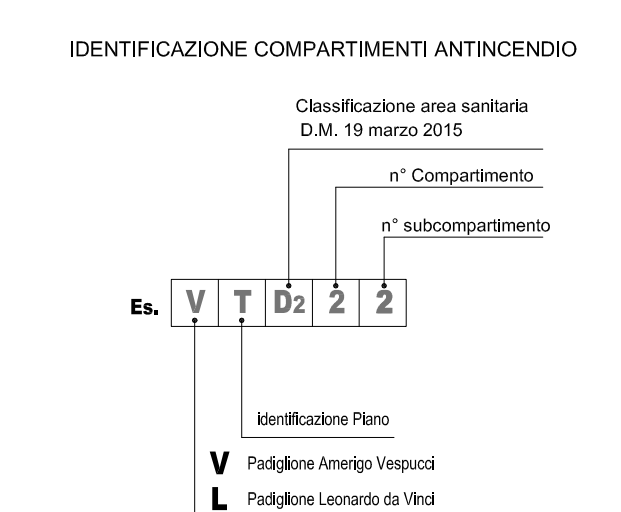
PADIGLIONE LEONARDO DA VINCI

IMPIANTI DI SOLELEVAMENTO			
① Ascensore	⑩ Montacarichi	⑪ Montacarichi	
② Montalettighe	⑪ Montacarichi	⑫ Ascensore	
③ Ascensore	⑫ Ascensore	⑬ Montalettighe	
④ Montalettighe	⑬ Montalettighe	⑭ Montacarichi	
⑤ Ascensore	⑭ Montacarichi	⑮ Ascensore	
⑥ Montalettighe	⑮ Ascensore	⑯ Montacarichi	
⑦ Ascensore	⑯ Montacarichi	⑰ Montacarichi	
⑧ Ascensore	⑰ Montacarichi		

LEGENDA

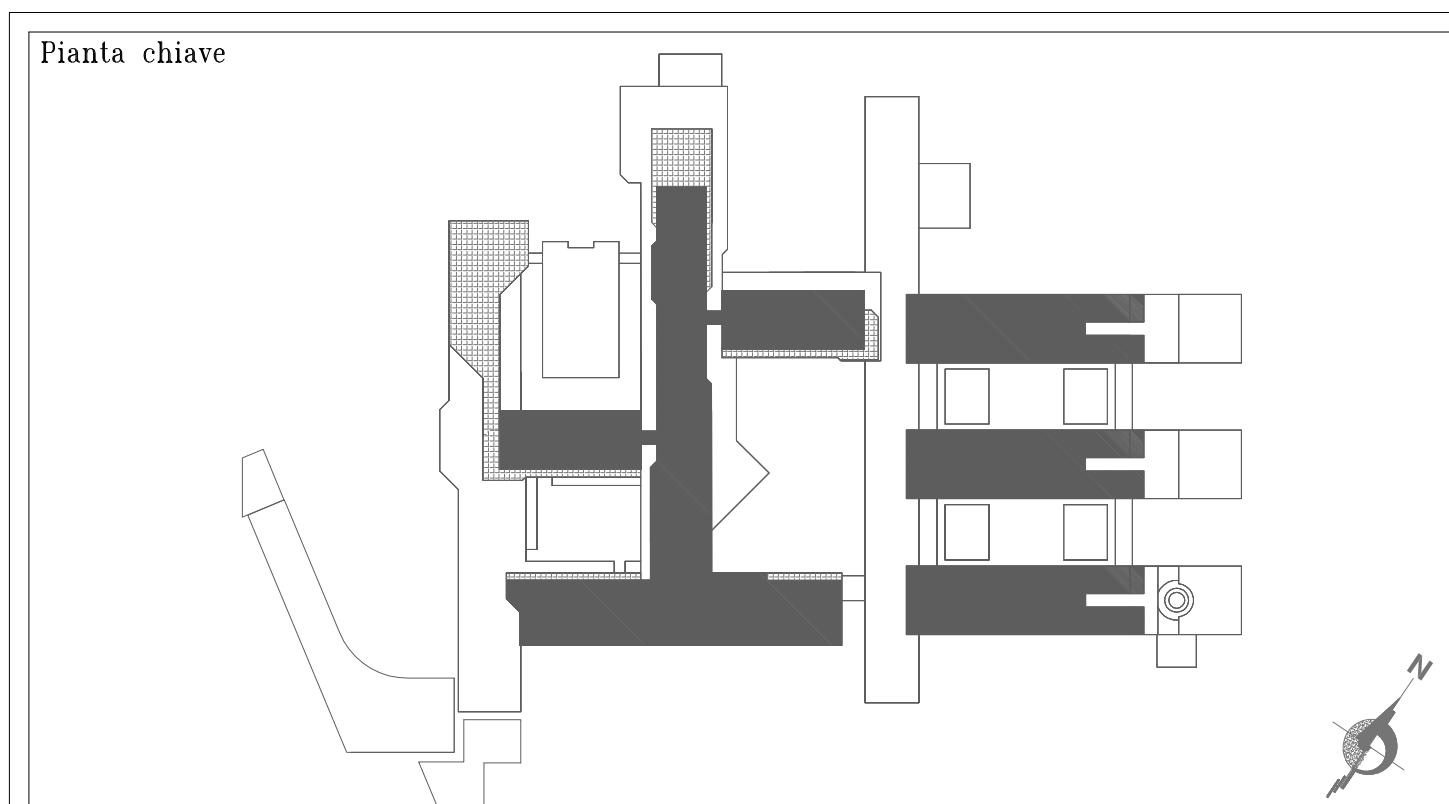
- PORTA REI
- COMPARTIMENTAZIONE R - REI / EI 120
- COMPARTIMENTAZIONE R - REI / EI 90
- COMPARTIMENTAZIONE R - REI / EI 60
- COMPARTIMENTAZIONE R - REI / EI 30
- PERCORSO DI ESODO ORIZZONTALE
- PERCORSO DI ESODO VERSO L'ALTO
- PERCORSO DI ESODO VERSO IL BASSO
- N° MODULI MODULI PASSAGGIO
- N° MODULI MODULI PORTA
- N° MODULI MODULI SCALE
- DEPOSITO
- ASCENSORE
- Idrante UNI 45
- IDRANTE SOPRA SUOLO UNI 70
- EVACUATORE DI FIAMME E CALORE
- ESTINTORE PORTATILE
- ATTACCO AUTOPOMPA
- ATTACCO AUTOPOMPA DOPPIO
- PULSANTE DI SGANCIO
- ARMADIO DI STOCCAGGIO PER LIQUIDI INFIAMMABILI
- IMPIANTO DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO
- ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
- FILTRO A PROVA DI FUMO

VERIFICA PERCORSI DI ESODO D.M. 19 marzo 2015	
-----	verifica distanza secondo par. 16.5.1
----	verifica distanza secondo par. 16.5.2
----	verifica distanza secondo par. 16.5.3



- PRESCRIZIONI LOCALI ADIBITI A DEPOSITI
- ★ 17.2.1 Deposito di materiale combustibile con superficie inferiore a 10 mq  
- carico incendio inferiore a 1002 MJ/mq  
- struttura di separazione non inferiore a REI 60  
- porte di accesso non inferiori a EI 60 con congegno di autochiusura  
- rivelatore di fumo  
- estintore 6 Kg 21 A B B
  - ★ ★ 17.2.2 Deposito di materiale combustibile con superficie non superiore a 50 mq  
- carico incendio inferiore a 707 MJ/mq  
- struttura di separazione non inferiore a REI 60  
- porte di accesso non inferiori a EI 60 con congegno di autochiusura  
- rivelatore di fumo  
- estintore 6 Kg 21 A B B
  - ★ ★ ★ 17.2.3 Deposito di materiale combustibile con superficie massima di 500 mq  
- locale con porte di larghezza non inferiore al 10% del perimetro adibito allo spazio  
- ascensore o nel caso di locali di deposito su intercapedine antincendio  
- struttura di separazione non inferiore a REI 60  
- porte di accesso non inferiori a EI 60 con congegno di autochiusura  
- rivelatore di fumo  
- estintore 6 Kg 21 A B B
  - azione naturale non inferiore ad 1/3 della superficie in pianta  
- se viene superato il valore del carico di incendio di 1002 MJ/mq o 100 mq di  
superficie deve essere protetto con impianto di spegnimento automatico.

- CLASSIFICAZIONE DELLE AREE NELLE STRUTTURE SANITARIE  
ai sensi del DECRETO 19 marzo 2015
- ZONE DI TIPO "A1" - aree o impianti a rischio specifico (impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni, autorimesse, etc.)
  - ZONE DI TIPO "B1" - aree a rischio specifico accessibili al solo personale dipendente (laboratori di analisi e ricerca, depositi, lavanderie, etc.)
  - ZONE DI TIPO "C1" - aree destinate a prestazioni medico - sanitarie di tipo ambulatoriale (ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, etc.) in cui non è previsto il ricovero
  - ZONE DI TIPO "D1" - aree destinate al ricovero in regime ospedaliero
  - ZONE DI TIPO "D2" - aree adibite ad unità special (terapia intensiva, neonatologia, rianimazione, sale operatorie, etc.)
  - ZONE DI TIPO "E1" - aree destinate ad altri servizi pertinenti (uffici amministrativi, spazi per riunioni e convegni, mense aziendali, spazi per visitatori, etc.)
  - ZONE DI TIPO "F1" - aree destinate a contenere apparecchiature ad elevata tecnologia o sorgenti di radiazioni ionizzanti che siano soggette al provvedimento autorizzativo di nulla osta per impiego di categoria A e B ai sensi del D.Lgs 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.



Comittente  
**ASLUS**  
Azienda USL Toscana Centro  
Servizio Sanitario della Toscana

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO  
Piazza Santa Maria Nuova, 1 - Firenze

Progettista  
**Ing. Claudio Magni**  
Via Odoardo Beccari, 18 - 50126 Firenze  
tel. fax. (+39) 055 5048313  
email: info@magningenieria.com

Titolo del Progetto  
**Istanza di Valutazione Progetto Antincendio per l'adeguamento del P.O. Nuovo San Giovanni di Dio.**  
Via Torregalli, 3 - Firenze

Titolo Disegno		Revisione		Descrizione	
PIANTA PIANO SECONDO		Data		Commissa n°	
Codice		Data		Commissa n°	
00418VFD09A		28/07/18		00418	
Scale		1:200		File	
				00418VFD09A	

Il presente elaborato è proprietà privata. Ogni diritto è riservato secondo i termini di legge.



Firenze, 28.9.2021

Al Dip.to Area Tecnica  
Alla c.a. Arch. S. Marsicano

OGGETTO: Avvio procedimento realizzazione uffici Area Chirurgici 2° p. Pad. A. Vespucci SGD



Con la presente, stante la relazione del responsabile del procedimento, Arch. S. Marsicano, in merito alla realizzazione di stanze lavoro e uffici del personale medico afferente al Dip.to Chirurgico, si esprime piena approvazione e soddisfazione per quanto prodotto. Come evidenziato nella relazione stessa, le motivazioni del parere favorevole stanno nella logica di un disegno circolare che partendo dalla realizzazione di una sala ibrida e una ristrutturazione complessiva di parte del blocco operatorio, tende, con questo – oggetto di approvazione – e altri interventi successivi, a concentrare gran parte delle attività del Dip.to Chirurgico al 2° p. del Pad. A. Vespucci. Oltre a questa razionalizzazione, la valorizzazione di uno spazio finora inutilizzato con difficoltà di poterlo mantenere in condizioni di decoro, risulta molto importante. Infine la realizzazione di uno spazio unico a disposizione del personale medico dell'Area Chirurgica, oltre a favorire una contaminazione professionale e di scambi culturali, contribuisce a liberare spazi disseminati nell'ospedale da utilizzare in modo più razionale e appropriato.

A disposizione per qualsiasi confronto con i clinici volto ad altri ulteriori suggerimenti, eventualmente da proporre in tempi che non comportino ritardi nella consegna del cantiere e/o spese aggiuntive.

Cordialmente

Il Direttore  
S.O.S. Direzione Sanitaria  
P.O. San Giovanni di Dio  
(Dott. Simone Naldini)

Dott. Simone Naldini  
Direttore  
S.O.S. Direzione Sanitaria  
P.O. San Giovanni di Dio  
Via di Torregalli n. 3  
50143 FIRENZE  
Telefono: 055/6932384 - 2466  
Fax: 055/6932417  
e-mail:  
dircan.sgd@asl.toscana.it  
presidio.ospsgd@pec.asl.toscana.it