

RAPPORTO ASSUNTIVO

Azienda: Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico – Presidio Ospedaliero Policlinico
Indirizzo: Via F. Sforza 35, Milano
Data: 16 gennaio 2012
Redatto da: Ing. Silvio Boiani – Marsh S.p.A.

INFORMAZIONI DI BASE

COSTRUZIONE

Tipologia :

C.A.	C.A.P.	Acciaio	Combustibile
80%	10%	-	10%

Fabbricati:

Complesso edilizio costituito da 40 fabbricati multipiano, di altezza massima pari a 30 m. Il complesso principale è sito in via Sforza; esiste poi un distaccamento in via Pace, contenente gli uffici tecnici e alcuni ambulatori. La superficie complessiva dell'area ospedaliera è di 137.880 m²; la superficie coperta è di 48.256 m².

Anno di Costruzione:

Fabbricati costruiti da fine '800; successive opere di ristrutturazione e ampliamento nel 1950, 1970, 2010 e tuttora in corso.

Separazioni:

Le separazioni principali sono date dalle distanze tra i fabbricati, generalmente variabili da 10 a 20 m. I fabbricati ristrutturati hanno compartimentazioni antincendio interne, nel giro scale, reparti e locali a maggiore rischio, mediante muri pieni e porte tagliafuoco ad azionamento manuale e/o automatico.

ATTIVITÀ

Attività:

Attività ospedaliera; i reparti di degenza sono in grado di ospitare complessivamente circa 450 posti letto ordinari e 80 per day hospital e day surgery.

Magazzini:

Piccoli depositi di economato e di materiale medicale vario.

Rischi normali:

Alimentazione elettrica da centrale di cogenerazione e da A2A a 23 kV mediante linee interrate. Trasformazione a 380 V mediante 3 cabine di trasformazione; 2 cabine contengono solo trasformatori in resina, la terza ha trasformatori ad olio (senza PCB); le potenze variano da 630 a 1.000 kVA. Vapore e acqua calda sono fornite da una centrale di cogenerazione, ubicata in via Commenda 15. La centrale termica è stata smantellata.

Turni/Dipendenti:

Circa 2500 dipendenti. Il sito è permanentemente presidiato ed esiste al suo interno un Pronto Soccorso sempre attivo.

PROTEZIONI

Impianti sprinkler:

piano – 2 (350 m²) padiglione Monteggia: due sistemi a pressione da 5 l/min/m² su 72 m².

Perc. protezione sprinkler:

meno di 1%

Idranti a colonna:

Alcuni attacchi UNI 70 per i VV. F. a colonna sono posti all'esterno dei fabbricati.

Attacchi per manichette:

Ci sono attacchi UNI 45 per manichetta in gran parte dei fabbricati.

Riserve idriche:

Alimentazione idrica antincendio mediante connessione all'acquedotto comunale a 5 bar. La rete antincendio è separata da quella delle utenze civili. Il padiglione Monteggia ha propria riserva idrica e stazione di pompaggio.

Gruppi di pompaggio:

Due elettropompe sommerse da 160 m³/h e riserva idrica di 360 m³ per l'impianto sprinkler e gli attacchi UNI 45 del padiglione Monteggia.

Rivelazione fumi:

Circa il 90% delle aree coperte è dotato di impianti di rivelazione di fumo di tipo puntiforme; gli allarmi sono riportati alla portineria sempre presidiata della clinica Mangiagalli e da qui ai membri della squadra antincendio.

Impianti fissi localizzati:

Alcuni impianti medicali di risonanza magnetica sono protetti da impianti antincendio a gas localizzati.

Squadra antincendio:

20 persone, divise per turni e per area. Corsi di addestramento teorico

VVF:

Comando provinciale a circa 2 km di distanza; il tempo di intervento previsto è

**Allarmi
antintrusione:**

e pratico ripetuti ogni anno.
Una decina di locali e reparti sono dotati di impianti antintrusione di tipo volumetrico. Gli allarmi dell'allarme sono acustici e visivi, locali e riportati ai cellulari dei singoli primari e alla squadra antincendio.

Molte TVCC sono installate sugli accessi ai padiglioni. Le immagini sono riportate al CED.

Non formalizzate.

Servizio di vigilanza:

di circa 10 minuti.

Il presidio ospedaliero è dotato di una portineria sempre presidiata. Sono svolte ronde nei cortili da parte di personale di una società privata di vigilanza.

**Procedure
taglio/saldatura:**

Divieto di fumare:

Esistente in ogni fabbricato.

ESPOSIZIONE

	Trascurabile	Lieve	Moderata	Elevata
Eventi atmosf.		X		
Alluvioni			X	
Terremoti		X		
Vicini	X			

STIMA DEI DANNI POSSIBILI

	PML	MPL	AS
Danni Diretti	5%	5%	15%

PML (Danno Massimo Probabile)

Il danno previsto nelle condizioni normali di attività quando tutta la protezione antincendio esistente funziona e l'assistenza della squadra antincendio interna e quella dei VV.F è disponibile.

MPL (Danno Massimo Possibile)

Il danno previsto quando tutta la protezione antincendio è fuori servizio ma tutta l'assistenza interna e pubblica è disponibile.

AS ("Esposizione" Massima):

Il danno previsto quando per una concomitanza di eventi negativi l'incendio non viene combattuto, ovvero non viene combattuto in modo efficace e quindi il suo arresto è determinato dal raggiungimento di insormontabili ostacoli fisici o da esaurimento del materiale combustibile.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

- I fabbricati hanno travi delle coperture in legno per circa il 50% dei casi.
- La maggior parte dei controsoffitti è in quadrotti di cartongesso.
- Esiste una rete di cunicoli pedonali di collegamento tra gli edifici principali, impiegato anche per il passaggio delle tubazioni e dei cavi di distribuzione della corrente elettrica.
- Il complesso del Policlinico di via F. Sforza 35 è collegato alle aree delle cliniche Mangiagalli e De Marchi senza recinzioni interne.
- Sono presenti 5 gruppi elettrogeni con potenze da 250 a 1.250 kVA; i generatori sono alimentati a gasolio e soggetti a procedura di prova di avviamento con frequenza mensile. I gruppi elettrogeni sono in grado di alimentare circa il 90% delle utenze dell'ospedale. Inverter sono disponibili per le utenze delle sale operatorie e della rianimazione.
- Esistono diversi serbatoi di gasolio per l'alimentazione dei gruppi elettrogeni.
- I serbatoi di gas medicale sono posti all'aperto, per lo più in aree separate e recintate mediante muri.
- I liquidi infiammabili (alcool, ecc.) sono posti in appositi armadi di sicurezza.
- Le cucine sono di tipo elettrico; non esiste alimentazione di gas metano.
- Il sito è autoprotetto dal rischio di scariche atmosferiche.
- Un piccolo incendio si è verificato nel piano interrato del padiglione Moneta dismesso. Altri principi di incendio si
- Saranno demoliti entro giugno 2012 i padiglioni Beretta Ovest (20), Ponti (23), Beretta Est (21), Moneta (22) e Ponti (23).
- Saranno dismessi e demoliti in seguito la centrale termica (17), la dispensa e guardaroba (16), il padiglione Guardia II (15) e l'aula Borghi (24).
- È in atto la costruzione del padiglione NGR destinato al centro trasfusionale e di immunoematologia.
- L'esposizione all'amianto è monitorata ed è operativo un piano di bonifica secondo le priorità e le demolizioni previste. Non c'è amianto a vista, restando ancora presenza di amianto nel linoleum dei pavimenti, materiale nei cunicoli e negli isolamenti di tubi murati.
- E' operativo un piano di ristrutturazioni e manutenzioni straordinarie per i fabbricati più vecchi.
- Dal 2010 è operativo il nuovo padiglione Monteggia su 6 piani fuori terra e due interrati, per cuna volumetria complessiva

di 15.000 m³. Esso ospita i reparti di neurochirurgia, neurologia, maxillo-facciale e relative sale operatorie, radiologia, rianimazione, risonanza magnetica, neuroradiologia, ambulatori e due aule da 30 posti.

- Dal 2010 è operativa la centrale di cogenerazione di via Commenda 15 che fornisce energia elettrica, acqua calda, vapore e acqua refrigerata ai fabbricati ospedalieri della Fondazione Ca Granda. Sono installati due motori diesel a metano da 1451 kW ciascuno, collegati a due alternatori; il recupero del raffreddamento dei motori e dei fumi di scarico va a due caldaie a vapore da 2611 KW alimentate a metano. Vi sono anche caldaie di integrazione alimentate a metano (due ad acqua calda da 7.700 kW e due a vapore da 2.035 kW). I trasformatori elettrici sono due da 2000 kVA isolati in resina e due da 800 kVA. Più del 50% dell'energia elettrica è fornita dalla rete di A2A alle cabine del padiglione Moneta e Granelli e della clinica Mangiagalli. Vi è un gruppo frigorifero ad assorbimento da 1 MW. Tutta la centrale è dotata di impianti di rivelazione fumi e di metano, con intercettazione automatica del metano.



1 Uffici Amministrativi	2 Presidenza e Direzioni	3 Luigi Marangoni
4 Romeo ed Enrica Invernizzi	5 Annetta e Carolina Bosisio	6 Guardia accettazione Pronto Soccorso adulti
7 Bruno Granelli Giovanni Marcora	8 Coniugi Sacco Centro Ipertensione	9 Erasmo Pasini
10 Giovan Battista Monteggia	11 Bar	12 Officina
13 Direzione medica di presidio	14 Polo Scientifico	15 Guardia Seconda
16 Guardaroba	17 Centrale Termica	18 Poliambulatorio Lamarmora
19 Enrico ed Emilio Zonda	20 Beretta Ovest	21 Beretta Est
22 Enrica e Pietro Moneta	23 Francesco Ponti	24 Aula Enrico Borghi
25 Alfonso Litta	26 Cesarina Riva	27 Servizio farmaceutico
28 Angelina e Aldo Croff	29 Clinica Mangiagalli	30 Clinica De Marchi Pronto Soccorso pediatrico
31 Clinica del Lavoro Devoto	32 Padiglione Alfieri	33 Clinica Regina Elena
34 Padiglione Bergamasco	43 Camera Mortuaria	† Chiesa di San Giuseppe ai Padiglioni c/o Policlinico
† Chiesa SS. Innocenti c/o Mangiagalli		



35 Area Rossa/Padiglione Primo	41 Padiglione Quinto
36 Area Nera/Padiglione Secondo	42 Palazzina Bertarelli
37 Area Blu/Padiglione Secondo	44 Patologia Molecolare/Fondazione Luigi Villa
38 Centro M.T.S.	45 Polo Didattico Valetudo
39 Area Verde/Padiglione Terzo	† Chiesa delle Beata Vergine Addolorata
40 Area Arancione-Gialla/Padiglione Quarto	