Sistema Socio Sanitario
Fondazione IRCCS Ca' Granda
Ospedale Maggiore Policlinico
Regione Lombardia

Direzione Amministrativa - Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie
UOC Funzioni Tecniche - Direttore: **Ing. Santo De Stefano**
Tel. 02 5503.5902
mail: funzionitecniche@policlinico.mi.it | pec: ufficiotecnico@pec.policlinico.mi.it

Atti 657/2019 ALL. 7

Milano, 15 aprile 2019

INDAGINE DI MERCATO FINALIZZATA ALL'ACQUISIZIONE DI PREVENTIVI PER SERVIZIO DI VERIFICA SUGLI IMPIANTI ELETTRICI PER IL BIENNIO 2019/2020 DA PARTE DI UN ORGANISMO NOTIFICATO AI SENSI DEL D.P.R. 22/10/2001 N. 462

CHIARIMENTO 2

DOMANDA

a) Per ciascuna struttura in cui si svolge attività sanitaria, il numero (anche indicativo) dei locali medici secondo la classificazione da norma tecnica applicabile, per cui distinguendo tra:
- locali di gruppo 2/operatori
- Locali di gruppo 1/ambulatori
- Locali di gruppo 0/ordinari

b) Quante e quali strutture sono protette da LPS con una descrizione sommaria degli impianti.

RISPOSTA

a) vedasi allegato 1.

b) le strutture dotate di LPS sono: Monteggia, Invernizzi, Mangiagalli, Guardia Pronto Soccorso, Centrale tecnologica (per i dettagli vedasi allegato 2).

IL DIRIGENTE RESPONSABILE DELLA
UOC FUNZIONI TECNICHE
(ING. SANTO DE STEFANO)

Servizio Competente: U.O.C. Funzioni Tecniche
Responsabile del procedimento: arch. Mariangela Rosso
Istruttoria amministrativa trattata da: sig.ra Vittoria Lozza
Istruttoria tecnica trattata da: per. ind. Stefano Pagani / sig. Fabio D'Amico

Allegato 1

Presidio	*Cod.*	*Padiglione*	*Suddivisione*			*Tot. Locali*
			G0	*G1*	*G2*	
via F. Sforza 35	3	Marangoni	11	2	1	14
	3C	Villetta Marangoni	0	2	0	2
	6	Guardia / Pronto soccorso	0	66	24	90
	7	Granelli	28	106	1	135
	8	Sacco	0	54	8	62
	10	Monteggia	6	88	19	113
	11	De Palo	1	8	0	9
	17	Lamarmora	0	46	0	46
	18	Zonda	0	38	15	53
	24	Litta	1	13	0	14
via Commenda 15	25	Cesarina riva	0	25	5	30
	27	Croff	1	17	1	19
via Pace 9	28	Primo	25	27	0	52
	29	Secondo	19	6	0	25
	31	Terzo	18	10	0	28
	32	Portineria	0	6	0	6
	33	Quarto	16	14	0	30
	34	Chirurgia sperimentale	1	1	2	4
	35	Quinto	15	0	0	15
	36	Bertarelli	4	3	0	7
via Commenda 10/12	51	Mangiagalli	26	208	29	263
	52	Alfieri	18	51	1	70
	53	Devoto	16	28	0	44
via Commenda 9	55	De Marchi	7	86	6	99
via M. Fanti 5	57	Regina Elena	7	54	10	71
via Commenda 19	58	Bergamasco	2	13	0	15
via Conca del Naviglio 45	PE1	Conca del Naviglio	22	10	0	32
viale Ungheria 29	PE2	V.le Ungheria 29	10	0	0	10
viale Puglia 33	PE3	UONPIA viale Puglia 33	14	0	0	14
via Asiago 9/5	PE4	via Asiago, 9/5 CPS	10	0	0	10
via Fantoli 7	PE5	via Fantoli 7	4	0	0	4
via Ripamonti 428	PE6	Cascina Brandezzata	4	12	0	16
		TOTALI	**286**	**994**	**122**	**1.402**

Allegato 2

Padiglione Monteggia

L'impianto è costituito da scaricatori sulle linee elettriche in ingresso integrata con un impianto di protezione esterno integrativo costituito da un organo di captazione in copertura in piatto di acciaio zincato a caldo delle dimensioni di 30x3 mm collegato coi ferri d'armatura dei pilastri impiegati come calate naturali.

L'impianto si collega, a quota del piano terra, alla rete di dispersione a terra delle correnti di guasto; a tale impianto sono altresì ricollegate le masse metalliche esterne estranee secondo quanto previsto dalla normativa vigente nell'anno di costruzione del padiglione (anno 2008).

Padiglione Invernizzi

L'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche e' stato realizzato utilizzando come organo di captazione le strutture metalliche si sostegno e copertura dell'edificio poste sulla copertura, come calate naturali i pilastri in acciaio delle strutture portanti dell'edificio.

Sono stati realizzati inoltre tutti i collegamenti equipotenziali di tutte le principali strutture metalliche poste in copertura (UTA, canalizzazioni, grosse masse estranee).

L'insieme equipotenziale costituito dalle strutture metalliche, dei collegamenti equipotenziali degli impianti, dai pannelli architettonici, delle calate naturali e dell'impianto di dispersione soddisfa ampiamente le esigenze di un impianto di captazione di livello III.

Per il collegamento tra impianto di captazione e impianto di dispersione, posto alla base del fabbricato, sono stati utilizzati i pilastri in acciaio che compongono la struttura del fabbricato.

L'impianto integrativo, rappresenta un aumento di sicurezza al fine della protezione contro le fulminazioni indirette ed è stato realizzato a protezione alle linee elettriche mediante l'installazione di scaricatori di tensione in classe I nel quadro generale di cabina (power center), e in classe II nei quadri di piano e nei sottoquadri secondari, in conformità a quanto previsto dalle norme CEI EN 62305.

Inoltre sono stati realizzati i necessari collegamenti equipotenziali per tutte le condotte metalliche entranti così come indicato negli elaborati inerenti agli impianti di terra e ai collegamenti equipotenziali.

Padiglione Guardia Pronto Soccorso

Sulla copertura dell'edificio è stato realizzato un impianto di protezione contro scariche atmosferiche, secondo le prescrizioni delle Norme CEI 81-10, costituito essenzialmente da:

- maglia di captazione (atta a realizzare un impianto di livello almeno pari a IV) in tondino di acciaio zincato a caldo, ancorato alla copertura con supporti di vario tipo, a seconda dei casi, con passo di maglia non superiore a 20 m;
- aste di captazione di altezze varie a protezione dei pannelli fotovoltaici e delle torri evaporative;

- organi di discesa costituiti dai ferri di armatura della struttura del padiglione resi elettricamente continui;
- dispersore comune all'impianto di dispersione generale; le giunzioni di misura realizzate entro pozzetti ispezionabili lungo il perimetro dell'edificio.

Le parti metalliche di antenne, gronde, ornamenti, ringhiere, serbatoi, porte, ecc. sporgenti all'esterno del volume protetto e aventi superficie maggiore di 1 m^2 o altezza maggiore di 1 m, sono connesse all'impianto di protezione secondo il percorso più breve possibile con conduttori di caratteristiche e dimensioni uguali a quelle degli elementi dell'impianto di protezione.

Padiglione Mangiagalli

L'LPS esterno è costituito da un sistema di captatori realizzato utilizzando elementi di captazione naturali ed intenzionali in modo da formare maglie con dimensioni massime 20 x 20 m al fine di realizzare un captatore di Classe IV e precisamente:

- elementi naturali: ..... gronde, parapetti;
- elementi intenzionali: ..... bandelle di acciaio zincato 30 x 3 mm.

Sull'edificio originario le bandelle sono posizionate sotto la copertura in corrispondenza delle travi in calcestruzzo armato che la sorreggono.

Sull'edificio più recente le bandelle sono fissate al piano di calpestio della copertura mediante appositi blocchetti che ne impediscono l'immersione prolungata in eventuali ristagni d'acqua.

Le calate, per un totale di 37, sono disposte lungo il perimetro esterno e dei cortili interni distanziate una dall'altra di circa 20 m.

Esse sono realizzate in acciaio zincato mediante tondo massiccio e corda del diametro di 10 mm.

In particolare si evidenzia come alcune calate siano costituite, nella parte inferiore, da colonne metalliche del sopralzo dei piani secondo e terzo.

Poiché la probabilità che vi sia presenza di persone in prossimità delle calate (nonché la durata della permanenza) è molto bassa non sono previste misure di protezione contro il danno ad esseri viventi per tensioni di passo e/o contatto.

La presenza di tubi in PVC nella parte inferiore delle calate è dovuta a motivi impiantistici e meccanici.

Al fine di assicurare una migliore suddivisione delle correnti di fulmine tutte le calate sono connesse ad un conduttore ad anello in acciaio zincato (tondo massiccio del diametro di 10 mm) posto a quote comprese tra 2,3 e 8 m circa.

Ogni calata è connessa al proprio dispersore (picchetto/IPE) tramite un "punto di misura" posizionato all'interno di un pozzetto che ne consente il sezionamento e l'esecuzione di eventuali misure.

Il dispersore dell'LPS é costituito da 37 picchetti di lunghezza pari a 2,5 m (uno in corrispondenza di ciascuna calata) che costituiscono un dispersore di "Tipo A".

É tuttavia presente un dispersore intenzionale sottostante la struttura costituito da numerosi picchetti interconnessi mediante conduttori di rame di sezione 95 mm^2 e ad esso sono connessi i ferri di armatura delle fondazioni dell'edificio più recente.

Come LPS interno è installato un SPD di classe I sulle sbarre del power center della cabina di trasformazione, così come su altre linee in bt entranti provenienti dal pad. Alfieri.

A livello dei quadri di piani sono presenti invece degli SPD di classe II e degli SPD di classe III per le linee provenienti da questi ultimi e aventi lunghezze maggiori di 32 m.

Centrale tecnologica

Sulla copertura dell'edificio è stato realizzato un impianto di protezione contro scariche atmosferiche costituito da una maglia di captazione ancorato alla copertura con supporti di vario tipo.

Come organi di discesa sono stati impiegati i ferri di armatura della struttura del padiglione resi elettricamente continui.

Le parti metalliche di antenne, gronde, ornamenti, ringhiere, serbatoi, porte, ecc. sporgenti all'esterno del volume protetto e aventi superficie maggiore di 1 m^2 o altezza maggiore di 1 m, sono connesse all'impianto di protezione secondo il percorso più breve possibile con conduttori di caratteristiche e dimensioni uguali a quelle degli elementi dell'impianto di protezione.

Tutto l'LPS è collegato all'impianto di terra, costituito essenzialmente da una rete magliata di dispersione interrata posata sotto l'edificio alla quale sono collegati i ferri di armatura di una parte dei pilastri.

La singole maglie hanno un perimetro non superiore a 30 m e tale sistema è connesso a ciascun nodo equipotenziale della cabine elettrica.

Per la sola cabina di trasformazione è presente una rete magliata equipotenziale, realizzata sotto il pavimento e costituita da singole maglie da 1x1 m, il tutto completato da una bandella perimetrale al quale hanno origine i singoli conduttori di protezione, tutte le masse metalliche, nonché il centro stella dei trasformatori.

Ad integrazione della rete di distribuzione anzidetta è presente un anello interrato posato all'esterno dell'edificio integrato da picchetti ispezionabili ai quali sono collegati i ferri di armatura dei pilastri.