

Servizio di Fisica Sanitaria
Dr. Giovanni Borasi
• Fisico Dirigente

Reggio Emilia, 5 luglio 2007

Oggetto: Spostamento tubo di Quench risonanza Philips Intera 1T.
Relazione sulle operazioni e verifiche conseguenti.

Spostamento linea di quench

Il giorno 4 luglio, concordemente con i Servizi di Radiologia, Attività Tecniche e Fisica Sanitaria la ditta Philips ha proceduto allo spegnimento del campo magnetico portante del Tomografo RM Intera 1 T installato presso l'Ospedale di Reggio Emilia. Tale attività si è resa necessaria per la predisposizione delle opere del cantiere relative alla costruzione dei nuovi bunker di radioterapia e il conseguente spostamento del percorso del tubo di quench.

Alla presenza dell'Esperto Responsabile della Sicurezza Dott. Andrea Nitrosi e del personale del Servizio di Fisica Sanitaria, in data 04 luglio 2007 la ditta Philips ha spento il campo portante verso le ore 9.30.

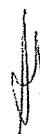
Successivamente la ditta produttrice della gabbia di Faraday, MR-Schultztechnik Kabinenbaugesellschaft mbH, ha:

- parzialmente smontato la contro soffittatura della sala magnete
- predisposto una nuova linea di quench
- staccato la linea di quench esistente ed agganciato il tomografo alla nuova linea di quench secondo il percorso di cui alla Figura 1.
- smantellato la preesistente linea di quench ripristinando con lastre di rame la tenuta della cabina RF.
- Ripristinato la contro soffittatura.

Le operazioni sulla linea di quench hanno avuto termine verso le ore 11.30.

Durante tutte le operazioni è stata attivata manualmente la ventilazione forzata di emergenza della sala magnete.

L'Esperto
Responsabile della Sic
(Dr. Andrea Nitrosi)



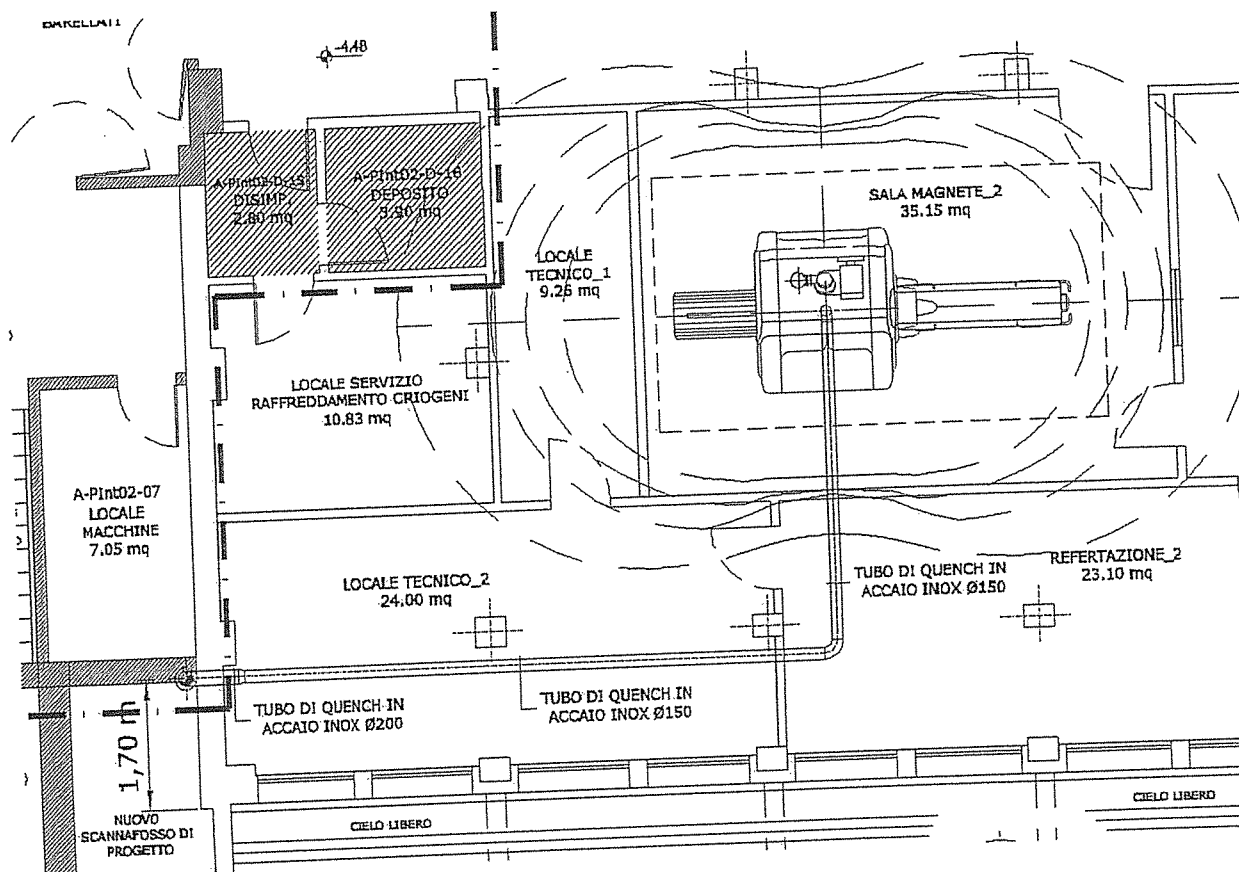


Figura 1 Nuovo percorso tubo di quench risonanza Philips Intera 1T

Verifica della gabbia di Faraday

Si è quindi ha proceduto al controllo della tenuta della gabbia di Faraday. Preventivamente sono state effettuate:

- la pulizia dei contatti delle porte
- il controllo e la sostituzione dei finger danneggiati
- il controllo dell'integrità del visiva
- il controllo e la regolazione delle porte di accesso
- il controllo delle lampade da illuminazione e la sostituzione di n. 2 lampade
- la pulizia dei filtri aria honey comb

L'Esperto
Responsabile della Sicurezza
(Dr. Andrea Nitrosi)

Il controllo della gabbia di Faraday ha dimostrato la perfetta tenuta di visiva, porte, pareti e nello specifico in prossimità della zona ripristinata con pannelli di rame. L'attenuazione risulta non inferiore a 91 dB. In allegato (Allegato 1) vengono riportati i dati specifici alle diverse posizioni.

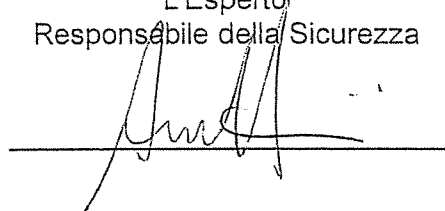
Ripristino del campo portante e calibrazioni

Alle ore 14.00 circa la ditta Philips ha iniziato le procedure di riattivazione del campo portante ed effettuato successivamente le calibrazioni e il controllo del sistema terminando la propria attività verso le ore 17.30 circa.

Verifica distribuzione curve isomagnetiche

Successivamente si è proceduto alla verifica della distribuzione delle curve isomagnetiche (Allegato 2): il controllo ha permesso di evidenziare l'assenza di significative variazioni della distribuzione delle linee di campo.

L'Esperto
Responsabile della Sicurezza



Controllo Gabbia di Faraday ASMN Intera 1.0T

Lettura strumento (dB)

	10 MHz	42,6 MHz	100 MHz
Porta sala comandi	24	10	30
Porta corridoio	20	11	25
Visiva	24	10	30
Pannello di penetrazione	20	8	19
Parete lato sala refertazione	20	11	25
Livello di riferimento	118	113	121

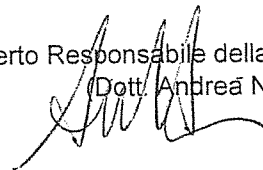
Attenuazione effettiva (dB)

	10 MHz	42,6 MHz	100 MHz	Riferimento	Esito
Porta sala comandi	94	103	91	> 80	Ok
Porta corridoio	98	102	96	> 80	Ok
Visiva	94	103	91	> 80	Ok
Pannello di penetrazione	98	105	102	> 80	Ok
Parete lato sala refertazione	98	102	96	> 80	Ok

Conclusioni: la gabbia di Faraday presenta valori di attenuazione ottimali

Data: 4 luglio 2007

L'Esperto Responsabile della Sicurezza
(Dott. Andrea Nitrosi)



L'Esperto
Responsabile della Sicurezza
(Dr. Andrea Nitrosi)

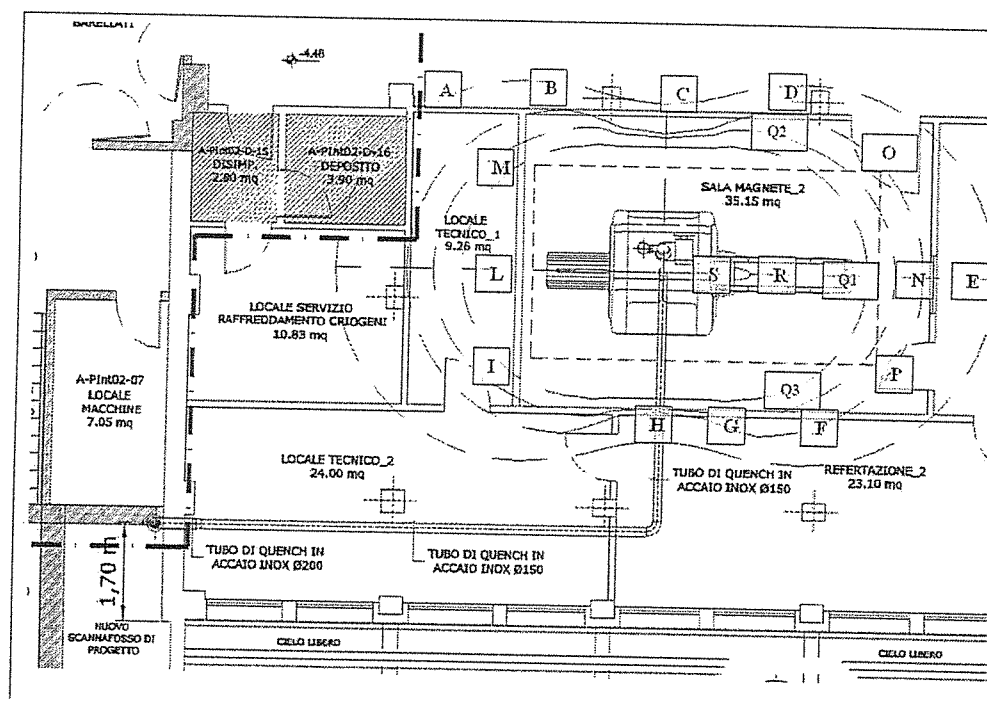
Servizio di Fisica Sanitaria
Dr. Giovanni Borasi
• Fisico Dirigente

Impianto RM: Controllo distribuzione curve isomagnetiche

Data Controllo: 4 luglio 2007

Strumentazione: Gaussometro Hirst GM04 11.225 GM Az. Usl Reggio Emilia inv. n. 0701168

Esecutore controllo: Dr. Andrea Nitrosi



A	<0.1 mT	E	<0.1 mT	I	0.5 mT	O	<0.1 mT	Q3	0.5 mT
B	<0.1 mT	F	<0.1 mT	L	0.5 mT	P	<0.1 mT	R	6.1 mT
C	<0.1 mT	G	<0.1 mT	M	0.5 mT	Q1	0.5 mT	S	24 mT
D	<0.1 mT	H	0.1 mT	N	<0.1 mT	Q2	0.5 mT	T	32 mT

Pavimento stanza Radiot 0.46	<0.1 mT	Stanza Radiot 0.46 h 80 cm	<0.1 mT
------------------------------	---------	----------------------------	---------

ESITO ☒ OK ☐ No

OSSERVAZIONI:

Verifica effettuata in seguito a spegnimento e riaccensione campo per sostituzione linea di quench.

L'Esperto
Responsabile della Sicurezza

L'Esperto
Responsabile della Sicurezza
Andrea Nitrosi