

Cagliari, 23/02/2016

ALLEGATO A  
ALLA DETERMINA N° 323 DEL 21 MAR. 2016

*23/2/2016*

Al Responsabile SC Patrimonio e

Servizi Tecnici

ASL di Cagliari

Il presente allegato è com-  
posto di n° 4 fogli  
di n° 4 pagine.

Il Responsabile del Servizio Tecnico  
(Ing. *Massimo Masia*)

**Oggetto: Integrazione caratteristiche tecniche camere a ionizzazione**

A seguire alcune caratteristiche delle camere a ionizzazione necessarie per lo svolgimento dell'attività di Radioprotezione e Controlli di qualità.

1. Due camere a ionizzazione pressurizzate portatili per rilevazioni ambientali:
  - rilevatori di particelle Beta con energia superiore a 1 MeV
  - rilevatori di raggi Gamma e raggi X con energia superiore a 25 keV
  - valore minimo di lettura 0,01  $\mu\text{Sv/h}$
  - tempo di riscaldamento 2 minuti
  - modalità di funzionamento ad integrazione continua 30 secondi dopo l'accensione
  - campo di temperatura: - 4 F° ÷ 122° F
  - costruite con materiale leggero, alta resistenza e sigillato contro l'umidità
  - alimentazione con batteria.
  
2. Due camere a ionizzazione portatili per rilevazioni ambientali:
  - rilevatori di particelle Beta con energia superiore a 100 keV
  - rilevatori di raggi Gamma e raggi X con energia superiore a 7 keV
  - valore minimo di lettura 0,01  $\mu\text{Sv/h}$
  - tempo di riscaldamento 1 minuto
  - modalità di funzionamento ad integrazione continua 30 secondi dopo l'accensione
  - campo di temperatura: - 4 F° ÷ 158° F
  - costruite con materiale leggero, alta resistenza e sigillato contro l'umidità
  - alimentazione con batteria.

AZIENDA U.S.L. N° 8 - CAGLIARI

23 FEB. 2016

ENTRATA  
SERVIZIO TECNICO

pag 1 di 1

3. Un contaminometro:

- misura simultaneamente e separatamente particelle alfa, beta e gamma
- misura e visualizzazione del rateo di dose gamma in aria in standard H\*(10)
- range dinamico da 0,01  $\mu\text{Sv/h}$  a 20 mSv/h
- intervallo energetico da 50 keV a 1.3 MeV
- selezione del radioisotopo di interesse
- scale di lettura differenziate
- alimentazione con batteria.

Cordiali saluti

Dott.ssa Efsia Deiana



pag 2 di 2

*G. Muzzi*

Prot. n. del

*31/8/15*

AZIENDA U.S.L. N° 8 - CAGLIARI  
25 AGO. 2015  
ENTRATA  
SERVIZIO TECNICO

ASL8  
NP/2015/ 0025352 del 10/08/2015 ore 09,22

Mente DIREZIONE SANITARIA  
Assegnatario DIREZIONE GENERALE

Al Commissario Straordinario  
ASL di Cagliari

Al Direttore Sanitario  
ASL di Cagliari

Al Responsabile SC Patrimonio e Servizi Tecnici  
ASL di Cagliari

Al Responsabile Servizi Informativi e Tecnologie  
Informatiche ASL di Cagliari

Classifica 21 Fascicolo 2 del 2015



**Oggetto: Richiesta strumentazione per l'espletamento dei compiti istituzionali del Servizio di Fisica Sanitaria e degli Incarichi di Alta Specializzazione relativi alla radioprotezione dei lavoratori esposti alle radiazioni ionizzanti secondo il D.Lgs. 187/2000 e il D.Lgs. 230/1995 e ss.mm.ii.**

Data,

Le sottoscritte dott.ssa Efisia Deiana e Dott.ssa Marianna Loi, Dirigenti Fisici Sanitari afferenti alla Direzione Sanitaria aziendale, al fine di poter svolgere in maniera esaustiva i compiti istituzionali del Servizio di Fisica Sanitaria e degli Incarichi di Alta Specializzazione relativi alla radioprotezione dei lavoratori esposti alle radiazioni ionizzanti, secondo il D.Lgs. 187/2000 e il D.Lgs. 230/1995 e ss.mm.ii, chiedono all'azienda di poter integrare la strumentazione già a disposizione della Fisica Sanitaria con l'acquisizione di alcune attrezzature. Di seguito viene riportato l'elenco della suddetta strumentazione:

➔ Due camere a ionizzazione, rivelatori di particelle Beta con energia superiore a 1 MeV e rivelatori di raggi Gamma e raggi X con energia superiore ai 25 keV. Per le caratteristiche tecniche minime, a titolo esemplificativo, si segnala la camera a ionizzazione pressurizzata marca FLUKE, modello 451P-DE-SI\_RYR;

➔ 2. Due camere a ionizzazione, rivelatori di particelle Beta con energia superiore a 100 keV e rivelatori di raggi Gamma e raggi X con energia superiore ai 7 keV, da poter utilizzare in Mammografia. Per le caratteristiche tecniche minime, a titolo esemplificativo, si segnala la camera marca FLUKE, modello 451B-DE-SI-RYR;

➔ 3. Un contaminometro che discrimini le particelle alfa e beta, consenta la misura e la visualizzazione del rateo di dose gamma in aria in standard H\*(10), con range dinamico da 0.1 µSv/h a 20 mSv/h in un intervallo energetico da 50 KeV a 1.3 MeV. Per le caratteristiche tecniche minime, a titolo esemplificativo, si segnala il contaminometro BERTHOLD: LB 124 SCINT-D della Ortec;

**EVASA** Per il Teslametro cod. THM 1176-MF-PC, costituito da sonda isotropica triassiale ad effetto

AZIENDA U.S.L. N. 8 - CAGLIARI  
DIREZIONE SANITARIA  
10 AGO. 2015  
ARRIVATA

Fisica Sanitaria  
Direzione Sanitaria  
IL DIRETTORE SANITARIO  
Dott. Diego Paolo Pani

*pag. 3/4*

*all'ottimo  
della Mg. Marie  
per le valutazioni  
e provvedimenti  
del caso*

hall marca Metrolab (già acquisito dalla ASL di Cagliari con determina dirigenziale n. 112 del 05.02.2015), si richiede un computer palmare schermato (handheld computer) marca Metrolab, con USB instrument adaptor cable e USB host adaptor cable, necessario per le misurazioni e la visualizzazione grafica dei campi magnetici dinamici sul display, indispensabile per tracciare a pavimento le linee isomagnetiche per la sicurezza degli operatori esposti a sorgenti ionizzanti. Si segnala che un notebook ordinario, in genere un notebook tollera un campo magnetico di 1 mT, perciò è necessario utilizzare un oalmare schermato che possa essere utilizzato all'interno della sala RM dove è presente un campo magnetico di 1,5 T;

5. Un fantoccio Eurospin II per controlli di qualità in Risonanza Magnetica, composto dai test per la valutazione di uniformità, spessore di strato, posizione di strato, risoluzione e contrasto, completo di tubi, gel e anello di caricamento;
6. Software per il calcolo della dose in Radiologia, un esempio può essere il software PCX-MC;

**EVASA** Per il software APE (già acquisito dalla ASL di Cagliari con determina dirigenziale n. 1196 del 29.10.2013), per la gestione delle schede dosimetriche del personale esposto, si richiede il modulo informatico aggiuntivo al SW APE denominato Eval, necessario alla gestione in modo efficiente l'attività e la documentazione di radioprotezione ed anche eventuali controlli di qualità su sorgenti radiogene;

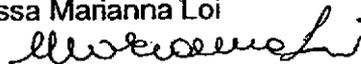
8. Due carrelli con pedana per trasportare la strumentazione.

Si sottolinea l'urgenza dell'acquisizione della strumentazione necessaria per lo svolgimento delle mansioni di radioprotezione (punti 1, 2, 3, 5 e 6), in quanto, anche se ceduta in prestito dalla S.C. di Fisica Sanitaria del Brotzu, se ne fa un uso quotidiano. Risulta, inoltre, urgente l'acquisizione della strumentazione per la misurazione dei campi magnetici (punto 4) al fine di ottemperare alle prescrizioni INAIL relative alle risonanze magnetiche del P.O. Marino e del P.O. Binaghi, che hanno come termine rispettivamente il 20 Settembre e il 28 Settembre c.a. Per quanto riguarda il fantoccio Eurospin per i controlli di qualità in Risonanza Magnetica, dal momento che verrà utilizzato semestralmente e viene ceduto in prestito dalla S.C. di Fisica Sanitaria del Brotzu, il suo acquisto può essere rinviato e potrà essere presa in considerazione l'eventualità di un noleggio.

Si resta a disposizione per qualsiasi chiarimento.

Cordiali Saluti

Dott.ssa Marianna Loi



Dott.ssa Efisia Deiana

