



**Civico Di Cristina Benfratelli**  
Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione

**AZIENDA OSPEDALIERA DI  
RILIEVO NAZIONALE E DI ALTA  
SPECIALIZZAZIONE**

## **U.O.C. PROVVEDITORATO**

### **AVVISO**

#### **CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO**

**N.**

**Consultazione preliminare di mercato indetta con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 4 lettera b del D.lgs n. 50/2016 , per l'affidamento del servizio di Sorveglianza sanitaria, Dosimetria individuale per il personale dell'Azienda esposto a rischio radiologico presso l'ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo.**

Il presente avviso è propedeutico all'indizione di una procedura di gara sulla piattaforma informatica dell'Arnas, per la fornitura di :

"servizio di Sorveglianza Sanitaria, Dosimetria individuale per il personale dell'Azienda esposto a rischio radiologico presso l'ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo".

#### **CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO DOSIMETRICO RICHIESTO**

##### **A) CAMPO DI UTILIZZO**

- Dosimetria personale a termoluminescenza per raggi X e gamma (intervallo energetico 20 keV — 3 MeV)
- Dosimetria per estremità a bracciale a termoluminescenza per raggi X e gamma (intervallo energetico 20 keV — 3 MeV)
- Dosimetria per cristallino a termoluminescenza per raggi X e gamma (intervallo energetico 20 keV — 3 MeV)
- Dosimetria personale a termoluminescenza per neutroni termici
- Dosimetria personale per neutroni veloci
- Dosimetria ambientale a termoluminescenza per X e Gamma (intervallo energetico 20 keV — 3 MeV).
- Dosimetria ambientale a termoluminescenza per neutroni termici
- Dosimetria ambientale per neutroni veloci.
- Dosimetria ambientale per la valutazione della concentrazione di gas radon in aria.

##### **B) TIPI DI DOSIMETRO RICHIESTI**

I dosimetri richiesti per radiazione fotonica X e gamma ambientale/personale per il corpo intero devono avere le seguenti caratteristiche:

- almeno due rivelatori a termoluminescenza di LiF (Mg, Cu, P), tipo GR200A opportunamente filtrati per la determinazione dell'energia efficace della radiazione incidente (grandezze misurate: equivalente di dose personale profonda Hp(10), equivalente di dose personale superficiale Hp(0.07), equivalente di dose ambientale H\*(10));
- minima dose rivelabile (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 20 µGy (microGray);
- dose minima certificata (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 50 µSv (microSievert);
- incertezza statistica (riferita alla dose minima certificata) non superiore al 35%;
- dosimetro simmetrico
- attestati di affidabilità, rilasciati da Enti Riconosciuti.

I dosimetri richiesti per radiazione fotonica X e gamma per le estremità devono avere le seguenti caratteristiche:

- almeno un rivelatore a termoluminescenza di LiF (Mg, Cu, P), tipo GR200A opportunamente filtrato, per la determinazione dell'equivalente di dose personale superficiale Hp(0.07)
- minima dose rivelabile (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 20 µGy (microGray)
- dose minima certificata (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 50 µSv (microSievert)
- incertezza statistica (riferita alla dose minima certificata) non superiore al 35%
- dosimetro simmetrico
- attestati di affidabilità e sterilizzabilità, per utilizzo in sala operatoria, rilasciati da Enti Riconosciuti.

I dosimetri richiesti per radiazione fotonica X e gamma per il cristallino devono avere le seguenti caratteristiche:

- almeno un rivelatore a termoluminescenza di LiF (Mg, Cu, P), tipo GR200A opportunamente filtrato, per la determinazione delle grandezze Hp(0.07) e Hp(0.3)
- minima dose rivelabile (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 20 µGy (microGray)
- dose minima certificata (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 50 µSv (microSievert)
- incertezza statistica (riferita alla dose minima certificata) non superiore al 40%
- dosimetro simmetrico
- attestati di affidabilità e sterilizzabilità, per utilizzo in sala operatoria, rilasciati da Enti Riconosciuti.

**I dosimetri richiesti per Neutroni Termici devono avere le seguenti caratteristiche:**

- almeno due coppie di rivelatori a termoluminescenza di LiF (Mg, Cu, P), tipo GR200A/GR207A

- minima dose rivelabile (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 20  $\mu\text{Gy}$  (microGray)
- dose minima certificata (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 50  $\mu\text{Sv}$  (microSievert)
- incertezza statistica (riferita alla dose minima certificata) non superiore al 25%
- dosimetro simmetrico.

**I dosimetri richiesti per Neutroni Veloci devono avere le seguenti caratteristiche:**

- un rivelatore a tracce (copolimero CR-39)
- minima dose rivelabile (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 20  $\mu\text{Gy}$  (microGray)
- dose minima certificata (intesa come Livello Critico con 95% di confidenza in procedure di routine) non superiore a 100  $\mu\text{Sv}$  (microSievert)
- incertezza statistica (riferita alla dose minima certificata) non superiore al 25%

i dosimetri richiesti per il gas radon devono essere composti da un rivelatore passivo a tracce nucleari (copolimero CR-39)

**C) QUANTITÀ INDICATIVE RICHIESTE**

***Dosimetri con frequenza di sostituzione mensile:***

- 20 dosimetri a corpo intero per raggi X e gamma (12 sostituzioni l'anno)
- 20 dosimetri estremità per raggi X e gamma (12 sostituzioni l'anno)
- 20 dosimetri cristallino per raggi X e gamma (12 sostituzioni l'anno)

***Dosimetri con frequenza di sostituzione bimestrale:***

- 300 dosimetri a corpo intero per raggi X e gamma (6 sostituzioni l'anno)
- 35 dosimetri a corpo intero per neutroni termici (6 sostituzioni l'anno)
- 35 dosimetri a corpo intero per neutroni veloci (6 sostituzioni l'anno)
- 150 dosimetri estremità per raggi X e gamma (6 sostituzioni l'anno)
- 80 dosimetri cristallino per raggi X e gamma (6 sostituzioni l'anno)

***Dosimetri con frequenza di sostituzione trimestrale:***

- 5 dosimetri ambientali per neutroni termici (4 sostituzioni l'anno)
- 5 dosimetri ambientali per neutroni veloci (4 sostituzioni l'anno)

***Dosimetri con frequenza di sostituzione quadrimestrale:***

- 180 dosimetri ambientali per raggi X e gamma (3 sostituzioni l'anno)

***Dosimetri con frequenza di sostituzione quadrimestrale:***

- 100 dosimetri ambientali per concentrazione di gas radon in aria (2 sostituzioni l'anno)

**D) CARATTERISTICHE MINIME DEI SUPPORTI DOSIMETRICI**

Tutti i supporti dosimetrici da utilizzare per il monitoraggio della dose personale, individuale, per le estremità e per il cristallino, devono essere:

- a) sostituiti integralmente con le periodicità previste senza necessità di alcuna manipolazione;
- b) di tipo sigillato con materiale plastico protettivo al fine di impedire manomissioni;
- c) impermeabili al fine di impedire contaminazioni con liquidi o polveri;
- d) con colorazione diversificata per periodo al fine di agevolare la corretta sostituzione;
- e) identificati mediante etichetta interna all'involucro di materiale plastico, leggibile dall'esterno, che riporti minimo i seguenti dati di riconoscimento: Codice Datore di Lavoro, Numero Dosimetro, mese/periodo e anno di controllo, Cognome, Nome e Reparto dell'utilizzatore cui il dosimetro è destinato;
- f) identificati con codice a barre interno all'involucro di materiale plastico, leggibile dall'esterno, sì da garantire l'univocità di associazione, da parte del servizio, tra dosimetro e soggetto controllato.

I supporti per i dosimetri impiegati per la dosimetria individuale a corpo intero devono essere dotati di clip a pinza al fine di assicurarli agevolmente al camice.

I supporti dosimetrici per la dosimetria individuale alle estremità devono essere:

- a) di tipo morbido ed adattabili a qualsiasi misura;
- b) di dimensioni tali, se destinati al monitoraggio della dose alle mani, da poter essere indossati sotto i guanti chirurgici;
- c) sterilizzabili con soluzioni battericide per l'uso in sala operatoria, con attestazione di sterilizzabilità;

I supporti dosimetrici da utilizzare per la dosimetria al cristallino devono essere:

- a) sterilizzabili con soluzioni battericide per l'uso in sala operatoria con attestazione di sterilizzabilità;
- b) di dimensioni tali da poter essere utilizzati dal personale di sala operatoria senza pregiudicare la normale attività dell'operatore;
- c) dotati di un idoneo sistema di fissaggio adattabile all'esigenze dell'operatore (fronte e/o occhiali).

#### **E) CARATTERISTICHE MINIME DI ESPLETAMENTO DEL SERVIZIO**

1. I risultati delle valutazioni di dose devono essere inviati via e-mail, tramite posta certificata, all'Esperto Qualificato, in formato PDF ed XLSX, entro e non oltre 15 giorni lavorativi dalla data di ricevimento dei dosimetri da parte del laboratorio di lettura. Gli eventuali superamenti dei valori di dose efficace e di dose equivalente prestabiliti dall'Esperto Qualificato dovranno essere comunicati a quest'ultimo entro 10 giorni lavorativi dalla data di ricevimento dei dosimetri da parte del laboratorio di lettura a mezzo posta elettronica.
2. Le certificazioni di dose misurata dovranno essere emesse su modulistica di immediata interpretazione che dovrà riportare, raggruppati per reparto ed in ordine alfabetico: cognome e nome del lavoratore (dosimetro personale) o intestazione del Reparto (dosimetro ambientale), dosi misurate, tipo di dosimetro, grandezza dosimetrica misurata e relativa unità di misura, distretto anatomico controllato, numero identificativo del

dosimetro/i assegnato/i per il periodo di monitoraggio cui si riferisce la certificazione, codice identificativo di codifica nel database del soggetto/ambiente controllato.

3. Il tabulato dosimetrico deve contenere la legenda degli eventuali codici utilizzati.
4. I risultati delle valutazioni di dose devono essere prodotti in ottemperanza alla vigente normativa, in termini di dose equivalente personale  $H_p(d)$  e di dose equivalente ambientale  $H^*(d)$ .
5. Il servizio dovrà fornire all'esperto di Radioprotezione, semestralmente per i soggetti controllati classificati in categoria A ed annualmente per quelli classificati in categoria B, un riepilogo in formato elettronico delle dosi attribuite nel semestre solare per i classificati in categoria A, e nell'anno solare per i classificati in categoria B.
6. Il quantitativo dei dosimetri deve essere considerato mensilmente variabile e le variazioni di servizio (inserimenti e cessazioni) dovranno essere accettate fino a 5 giorni lavorativi antecedenti la data di spedizione del plico contenente i dosimetri del periodo successivo. Ogni nuova richiesta di dosimetri verrà formulata per iscritto ed inviata via fax o via e-mail o su specifica piattaforma informatica dalla U.O. di Fisica Sanitaria di questa Azienda Ospedaliera con l'indicazione della tipologia di dosimetri, del numero e, se del caso, dell'operatore cui è destinato il dosimetro nonché il reparto di afferenza dello stesso.
7. I dosimetri da utilizzare dovranno pervenire all'U.O. di Fisica Sanitaria in tempo utile per la distribuzione nei vari reparti e comunque almeno 10 giorni prima dell'inizio del periodo di riferimento. I dosimetri, suddivisi per reparto, dovranno pervenire in un plico chiuso, riutilizzabile, predisposto per la restituzione dei dosimetri al laboratorio di lettura dopo l'utilizzo. Ad ogni reparto dovrà corrispondere una specifica busta in modo da semplificare le operazioni di distribuzione dei dosimetri medesimi. Nella busta contenente i dosimetri del dato reparto dovrà essere inserito un modulo riepilogativo di accompagnamento ai dosimetri nonché idonea modulistica per la segnalazione di dosimetri eventualmente non restituiti al laboratorio per la lettura.
8. La Ditta cui è affidata l'esecuzione del servizio deve provvedere mensilmente al ritiro dei dosimetri utilizzati, presso l'U.O. di Fisica Sanitaria, ritiro da effettuarsi entro il giorno lavorativo successivo all'invio della richiesta, a mezzo fax o telefono, per il recapito al laboratorio di lettura, sotto la propria responsabilità.
9. I dosimetri potranno essere dichiarati smarriti, dal Servizio erogante, solo dopo 60 giorni dalla fine del periodo di servizio cui si riferiscono.
10. La ditta deve dichiarare la propria disponibilità a letture urgenti entro tre giorni dalla data di ricezione del dosimetro, con conferma scritta del valore di lettura.
11. richiesta con conferma scritta del valore di lettura. Deve essere inoltre disponibile a comunicare all'esperto qualificato ogni lettura che risulti al di sopra dei seguenti valori:
  1. Personale al corpo intero 1 mSv
  2. Personale estremità 10 mSv

**Importo annuale a base d'asta indicativo € 4.160,00.**

La S.A. ritiene opportuno esperire, prima dell'avviso della procedura di gara, una verifica delle attuali potenzialità del mercato di riferimento garantendo, tra l'altro, la pubblicità all'iniziativa di approvvigionamento e l'osservanza dei principi di trasparenza e massima partecipazione degli operatori economici.

L'affidamento del servizio oggetto della presente "consultazione" è subordinato ad eventuale, successiva e separata procedura espletata con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art.

**95 comma 4 lettera b del D.lgs n. 50/2016 per l'affidamento del servizio di Sorveglianza sanitaria, Dosimetria individuale per il personale dell'Azienda esposto a rischio radiologico presso l'ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo.**

La presente "consultazione" non rappresenta, pertanto, un invito a proporre offerta, né impegna a nessun titolo la Stazione appaltante nei confronti dei soggetti interessati. La Stazione appaltante potrà a suo insindacabile giudizio interrompere, sospendere o revocare la presente "consultazione", nonché interrompere la consultazione di uno o più dei soggetti interessati, in qualsiasi momento. La Stazione appaltante si riserva di utilizzare quanto raccolto nell'ambito della presente "consultazione" per la pianificazione e lo svolgimento della procedura di gara, "a condizione che non abbia l'effetto di falsare la concorrenza e non comporti una violazione dei principi di non discriminazione e di trasparenza" (art.66 comma 2 D.Lgs, n. 50/2016). La partecipazione alla presente "consultazione" non determina alcuna aspettativa o diritto nei confronti dell'Azienda Ospedaliera ed i contributi resi non danno diritto ad alcun compenso o rimborso ed è finalizzata ad incrementare il livello di concorrenza e rendere più trasparenti le condizioni di partecipazione alla procedura di che trattasi. La S.A. valuterà le soluzioni alternative eventualmente suggerite nel contesto dei contributi forniti ed è disponibile a fornire ulteriori chiarimenti e notizie che gli operatori economici potrebbero richiedere nel rispetto dei principi di trasparenza e par condicio.

Pertanto, la presente consultazione preliminare va intesa come una semplice pre-fase di gara, non finalizzata all'aggiudicazione di alcun contratto ma volta a:

- Agevolare la preparazione dell'appalto e lo svolgimento della relativa procedura;
- Informare gli operatori economici dell'intendimento della SA di volere indire l'appalto programmato;
- Verificare che le caratteristiche tecniche/organizzative del servizio non siano limitanti del mercato;
- Consentire eventuali osservazioni su soluzioni o elementi tecnici/organizzativi equivalenti;
- Verificare il prezzo corrisposto per la stessa tipologia di servizio sul territorio nazionale e comunitario;

### **1. Luogo di realizzazione**

Il servizio verrà espletato presso l'A.R.N.A.S. Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo.

### **2. Descrizione dell'oggetto dell'iniziativa**

L'affidamento del servizio di Sorveglianza sanitaria, Dosimetria individuale per il personale dell'Azienda esposto a rischio radiologico presso l'ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo, sopra descritto nella presente.

### **3. Presa d'atto**

Gli operatori economici, all'atto della dichiarazione della risposta alla consultazione, dichiarano altresì di essere consapevoli che il presente avviso non costituisce, in alcun modo, invito a presentare offerte.

### **4. Modalità di presentazione della manifestazione di interesse**

Ai fini suddetti, previa presa visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali, gli operatori interessati sono invitati a fornire il proprio contributo, presentando :

a) dichiarazione firmata digitalmente dal Rappresentante legale o suo delegato nella quale viene indicato il prezzo di aggiudicazione per il servizio in oggetto o per servizi svolti presso altre Aziende Sanitarie e/o Ospedaliere pubbliche del territorio nazionale.

Si rappresenta che, **non essendo** ad oggi disponibile sulla piattaforma MEPA/CONSIP la funzionalità per le "Consultazioni preliminari di mercato", la presente RDO viene utilizzata **ESCLUSIVAMENTE** per portare a conoscenza di tutti gli operatori economici iscritti nella presente Categoria Merceologica, dell'avvio, della consultazione in oggetto avente codice di **avviso n.**

Pertanto, qualora interessata, codesta ditta dovrà inviare alla mail [provveditorato@arnascivico.it](mailto:provveditorato@arnascivico.it), la documentazione richiesta al punto a) **entro e non oltre il 09/12/2022.**

#### **5. Tutela della privacy**

I dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatizzati, e /o automatizzati, ai sensi della normativa vigente normativa nazionale, esclusivamente nell'ambito dell'indagine di cui al presente avviso esplorativo.

#### **6. Altre informazioni**

Tutte le richieste di informazioni devono pervenire entro il 09/12/2022 e dovranno essere indirizzate sempre ed esclusivamente alla suddetta mail, con oggetto: **richiesta chiarimenti Consultazione preliminare di mercato per l'affidamento del servizio di Sorveglianza sanitaria, Dosimetria individuale per il personale dell'Azienda esposto a rischio radiologico presso l'ARNAS Civico Di Cristina Benfratelli di Palermo.**

**Il Responsabile Unico del Procedimento il Rag Giuseppe Salamone**

email : [giuseppe.salamone@arnascivico.it](mailto:giuseppe.salamone@arnascivico.it) .

**Il Direttore dell' UOC Provveditorato  
Ing. Vincenzo Lo medico**

