



**PN 29/2025 – SERVIZIO DI VERIFICA DELLA SCHERMATURA GABBIA FARADAY E  
MANUTENZIONE DELLA PORTA DI N. 2 SISTEMI RMN PRESSO OSPEDALE MAGGIORE DI  
BOLOGNA (BO) E N.2 SISTEMI RMN PRESSO OSPEDALE BELLARIA DI BOLOGNA (BO) –  
2026-2028**

**CAPITOLATO TECNICO-AMMINISTRATIVO**

**INDICE**

1. OGGETTO E IMPORTO	2
2. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO	2
3. TERMINE DI ESECUZIONE E PENALI PER IL RITARDO	3
4. DISPOSIZIONI SULLA SICUREZZA	3
5. MODALITÀ DI PAGAMENTO	4
6. NORME SULLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI	5
7. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E CONTROVERSIE	5

## 1. OGGETTO, DURATA ED IMPORTO

1.1. Il presente capitolato ha per oggetto il servizio di verifica annuale della schermatura della Gabbia di Faraday e di manutenzione delle porte dei seguenti sistemi:

- n. 2 sistemi RMN 1,5 Tesla e RMN al piano rialzato del Monoblocco (Ala Lunga) dell'Ospedale Maggiore di Bologna, presso l'edificio H dell'Ospedale Maggiore ;
- n. 2 sistemi RMN 1,5 Tesla e 3 Tesla presso il padiglione G dell'Ospedale Bellaria.

1.2. Il servizio ha durata di tre anni, decorrente dalla data di affidamento. L'importo stimato a base della richiesta di offerta è complessivamente pari ad € **18.750,00** oneri fiscali esclusi, per l'intero triennio 2026-2028, di cui:

- € 9.375,00 (oneri fiscali esclusi) per l'espletamento del servizio presso Ospedale Maggiore di Bologna costituito da n. 3 interventi nel triennio per ciascun sistema;
- € 9.375,00 (oneri fiscali esclusi) per l'espletamento del servizio presso Ospedale Bellaria di Bologna costituito da n.3 interventi nel triennio per ciascun sistema.

1.3. Per ragioni di organizzazione dell'attività sanitaria, il servizio richiesto dovrà essere svolto TASSATIVAMENTE nei termini e modalità di cui al cap. 3.

## 2. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO E REQUISITI TECNICI

2.1. L'impresa affidataria (di seguito, "Impresa") dovrà:

A) garantire l'esecuzione del servizio di verifica annuale della schermatura RF Gabbia di Faraday in conformità a quanto prescritto dalle disposizioni di cui:

- al Decreto Ministeriale 2 Agosto 91, n.51 (Quadro II - punto 4.10),
- al D.Lgs. 230/95 e s.m.i. (art.3 punto 2);
- al D.Lgs. 242/96;
- IEEE-STD 299-2006;
- al Decreto 14 gennaio 2021 "Determinazione degli standard di sicurezza e impiego per le apparecchiature a risonanza magnetica e individuazione di altre tipologie di apparecchiature a risonanza magnetica settoriali non soggette ad autorizzazione";

B) l'impresa dovrà possedere un' esperienza documentata nel settore, almeno quinquennale, relativamente la verifica della tenuta della Gabbia di Faraday.

**La mancanza del requisito di cui al Punto B precedente, costituisce motivo di esclusione dalla procedura in oggetto.**

2.2. Il servizio comprende:

a) Verifica di tenuta della Gabbia di Faraday secondo norme MIL-STD 285, IEEE-STD-299- 2006 (se applicabili) e secondo le specifiche del fornitore della gabbia, con misura di:

- campo magnetico H alla frequenza di lavoro (10 MHz) dell'impianto di R.M.;
- campo elettrico E alla frequenza di lavoro (10 MHz) dell'impianto di R.M.;
- campo elettrico E alla frequenza di 100 MHz o 130 MHz (in funzione delle specifiche del costruttore, per impianti RM a superconduttore).

b) Relazione tecnica con i risultati delle verifiche, riportante le conclusioni sull'efficienza di schermatura della Gabbia;

c) Manutenzione ordinaria della porta d'ingresso ed eventuale sostituzione dei contatti striscianti qualora venisse riscontrata un'attenuazione RF insufficiente.

2.3. Si precisa che:



1) le frequenze di cui al punto 2.2. possono essere modificate su richiesta dell'Amministrazione o per verificare le specifiche del costruttore;

2) le misure di cui al punto 2.2. dovranno essere eseguite nei seguenti punti della Gabbia di Faraday:

- a. porta;
- b. finestra di osservazione/comando;
- c. pannello costruttore della gabbia;
- d. pannello del fornitore dell'apparecchiatura RMN;
- e. in ogni altro punto su richiesta del cliente (max 2 aggiuntivi).

2.4 Nel caso in cui durante le misure venisse riscontrata una attenuazione RF insufficiente, il servizio dovrà ricomprendere la ricerca del punto di fuga con apposita antenna PROBE LOOP.

### 3. TERMINE DI ESECUZIONE E PENALI PER IL RITARDO

3.1. Il servizio richiesto per la RMN dell'Ospedale Maggiore dovrà essere svolto nel termine indicato dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) con apposita comunicazione, che si indica sin d'ora in un MERCOLEDÌ DEL MESE DI FEBBRAIO di ciascun anno contrattuale. La prima verifica è da effettuarsi nel mese di febbraio 2026, nel termine indicato dal Direttore Tecnico dell'Esecuzione (DEC).

3.2. Il servizio richiesto per le RMN dell'Ospedale Bellaria dovrà essere svolto nel termine indicato dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) con apposita comunicazione, che si indica sin d'ora in un MERCOLEDÌ DEL MESE DI APRILE di ciascun anno contrattuale, nelle seguenti fasce orarie:

- mattina dalle ore 9 alle ore 13, presso i locali dell'apparecchiatura di RM 3 Tesla;
- pomeriggio dalle ore 13.30 alle ore 17.30 presso i locali dell'apparecchiatura di RM 1,5 Tesla.

3.3 E' data facoltà al DEC di richiedere la singola prestazione di verifica annuale delle gabbie di Faraday nei limiti contrattuali di massimo n.3 interventi per i n.2 sistemi RMN dell'Ospedale Maggiore e di massimo n.3 interventi per i n. 2 sistemi RMN dell'Ospedale Bellaria.

3.4. In caso di mancato rispetto dei termini di cui agli artt. 3.1. e 3.2, al di fuori dell'ipotesi di cui al successivo par. 3.6 e salvo quanto ivi stabilito, l'AUSL può procedere alla risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere con assegnazione di un termine perentorio determinato in base alla natura delle prestazioni, qualora detto termine non venga rispettato, il tutto ai sensi dell'art. 1454 C.C.; resta salvo il diritto dell'AUSL al risarcimento del danno subito.

3.5 L'Impresa sarà responsabile, sia penalmente che civilmente, tanto verso l'Amministrazione appaltante che verso terzi, di tutti i danni di qualsiasi natura, che potessero essere arrecati, sia durante che dopo l'esecuzione delle prestazioni, per colpa o negligenza tanto sua che dei suoi dipendenti, nonché dei danni conseguenti alla mancata esecuzione di interventi manutentivi e riparativi.

3.6 Per la mancata esecuzione degli interventi o per il ritardo nell'esecuzione rispetto ai termini stabiliti, verrà applicata una penale stabilita nella misura di € 25,00 (venticinque/00 euro) per ogni giorno di ritardo, sino alla concorrenza del 10% dell'importo di contratto; raggiunto tale importo, l'AUSL ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto senza necessità di ulteriori diffide o avvertimenti; in caso di applicazione della penale, anche per importo inferiore al 10% dell'importo contrattuale, resta salvo il diritto dell'AUSL al risarcimento del danno ulteriore, ai sensi dell'art. 1382 C.C.

3.7. L'Azienda USL di Bologna si riserva di comunicare all'Impresa (almeno 30 giorni prima della data stabilita per la singola verifica nell'art. 3.2 del presente Capitolato) eventuali variazioni relative all'intervallo temporale intercorrente tra le singole verifiche. L'Impresa è pertanto tenuta all'esecuzione delle prestazioni di cui al par. 2 alle condizioni definite nel presente Capitolato e relativi allegati, per tutta la durata contrattuale.

3.8 l'Impresa dovrà sottoscrivere digitalmente la comunicazione di aggiudicazione che varrà come stipula del contratto ad ogni effetto di legge.

### 4. DISPOSIZIONI SULLA SICUREZZA



4.1. L'Impresa durante l'esecuzione del servizio dovrà adottare tutte le cautele ed accorgimenti nel rispetto delle normative antifortunistiche e di legge vigente, sollevando fin da ora l'Amministrazione da ogni responsabilità civile e penale.

4.2. L'Impresa sarà responsabile, sia penalmente che civilmente, tanto verso l'Amministrazione che verso terzi, di tutti i danni di qualsiasi natura, che potessero essere arrecati, sia durante che dopo l'esecuzione del servizio, per colpa o negligenza tanto sua che dei suoi dipendenti, ed anche come semplice conseguenza del servizio stesso.

4.3. L'Amministrazione, valutate le attività oggetto dell'appalto, precisa che non si è riscontrata presenza da Rischi di Interferenze per i quali intraprendere misure di prevenzione e protezione atte a eliminare e/o ridurre i rischi: per questo specifico contratto, gli oneri risultano essere pari a zero.

4.4. Come previsto dall'art 26 c1-lettera b del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i, si rimanda al fascicolo informativo sui rischi specifici esistenti negli ambienti e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare nello svolgimento della propria attività: tale fascicolo è disponibile sul sito <http://www.ausl.bologna.it/> sezione "per operatori economici (gare di appalto) – "documentazione".

## 5. TERMINI E MODALITÀ DI PAGAMENTO

5.1. Il pagamento sarà corrisposto per ogni singola prestazione ultimata, previa verifica della regolarità della documentazione di cui al punto 2.2.b), entro e non oltre trenta giorni a decorrere dal ricevimento della fattura.

5.2. Ai sensi dell'art. 48-bis del D.P.R. n. 602/1973 e s.m.i., il pagamento è subordinato all'accertamento, da parte dell'AUSL, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agenzia della riscossione competente per territorio.

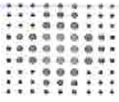
5.3. Ai sensi dell'art. 1, co. 3, del D.Lgs. 5 agosto 2015 n. 127 e s.m.i. i pagamenti avverranno previa emissione delle fatture in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) dell'Agenzia delle Entrate, al Codice Univoco Ufficio IPA dell'Amministrazione, di seguito indicato. L'Amministrazione è tenuta all'applicazione del meccanismo della scissione dei pagamenti (cd. Split Payment) previsto dall'articolo 1, co. 629, lett. b), della Legge 23 dicembre 2014, n. 190.

5.4. Non si potrà procedere ad alcun pagamento, nemmeno parziale, sino alla ricezione della fattura elettronica secondo le specifiche riportate nel presente paragrafo; in caso di irregolarità della fattura elettronica, i termini di pagamento s'intendono sospesi ad ogni effetto di legge, ivi compresa l'esclusione di qualsivoglia responsabilità in capo all'Amministrazione, dalla data di contestazione da parte di quest'ultima sino alla presentazione della fattura regolare da parte dell'Impresa.

5.5. La fattura elettronica dovrà necessariamente contenere la cd. "tripletta di identificazione" e le seguenti indicazioni:

- ditta, ragione o denominazione sociale del prestatore, CF e P.IVA;
- l'oggetto del servizio: *"Verifica schermatura Gabbia Faraday e manutenzione porta di n. 2 sistemi RMN presso Ospedale Maggiore di Bologna (Bo) e n. 2 sistemi RMN presso Ospedale Bellaria di Bologna (BO)";*
- estremi del certificato di pagamento o altro documento di autorizzazione alla fatturazione;
- CIG: da inserire negli appositi campi ( nella sezione DATI DELL'ORDINE);
- codice I.P.A (indice delle Pubbliche Amministrazioni) dell'Azienda Usl di Bologna, ossia: **asl\_bo**;
- numero di ordine informatizzato comunicato dall'AUSL (michela.betti@ausl.bologna.it e claudia.coppi@ausl.bologna.it) (in campo denominato "Dati dell'ordine").

5.6. Scaduti i termini di pagamento, senza che sia stato emesso il mandato, all'Impresa spetteranno, a fronte di una specifica richiesta scritta, gli interessi nella misura stabilita dal D.Lgs.n.231/2002, così come modificato dal D.Lgs.n.192/2012.



## 6. NORME SULLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

6.1. L'Impresa assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136.

6.2. L'Impresa è tenuta a fornire entro 7 giorni dalla comunicazione di affidamento all'Amministrazione gli estremi dei conti correnti dedicati, di cui al comma 1 dell'articolo 3 della legge 136/2010, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate a operare sui suddetti conti correnti.

6.3. Tutte le operazioni finanziarie relative all'incarico in oggetto dovranno essere registrate nei conti correnti dedicati di cui al precedente capoverso, e dovranno essere effettuate utilizzando esclusivamente lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

## 7. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E CONTROVERSIE

7.1. In caso di ritardo o mancata esecuzione del servizio nei termini previsti di cui ai par. 3.1 e 3.2 l'Azienda Usl si riserva di dichiarare risolto il contratto e rivalersi del danno subito, come ivi dettagliatamente indicato.

7.2. Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere sull'interpretazione o esecuzione del contratto sarà competente in via esclusiva il Tribunale di Bologna, escludendo qualsiasi competenza arbitrale.

### Il Responsabile del Procedimento

**Ing. Canarini Davide**  
AZIENDA USL DI BOLOGNA  
Direttore Dipartimento di Manutenzioni Immobiliari e Progettazione  
Dipartimento di Patrimonio Immobiliare e Progettazione  
Impianti Elettrici (SC)  
Dott. Ing. Davide Canarini

