

<i>Numero</i>	<i>Data</i>	<i>Rev.</i>	<i>Pagina</i>
DOC-IC-SB-GEN-0003	25 Marzo 2021	0	1 di 9

*Documento tipo*

**SPECIFICA TECNICA (SPE)**

*Titolo*

**MANUTENZIONE PREVENTIVA, CORRETTIVA E RICAMBI PER I SISTEMI POMPAGGIO E UTA**

*Autori (CNAO se non diversamente indicato)*


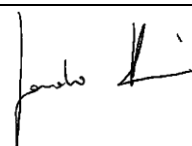
Dipartimento Tecnico

*Referente*

**Daniel Fiocchi**

*Parole chiave*

*Riassunto*

<i>Emesso</i>	<i>Verificato</i>	<i>Verificato</i>	<i>Approvato</i>
M. Quaroni			Sandro Rossi
			

Informazioni strettamente riservate di proprietà della Fondazione CNAO – Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite – Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta, immagazzinata o trasmessa in nessuna forma o con qualsiasi mezzo elettronico, meccanico, registrato, fotocopiato o in qualsiasi altro modo senza il permesso della Fondazione CNAO.

*Confidential information property of CNAO Foundation – Not to be used for any purpose other than that for which is supplied – All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the CNAO Foundation.*

**LISTA DI DISTRIBUZIONE**

#	Data	Nome	Ditta

**ELENCO DELLE VARIAZIONI**

Ver.	Data	Pag.	Descrizione

## INDICE

1. Introduzione
2. Oggetto del servizio
3. Decorrenza del contratto
4. Elementi costitutivi dell'impianto
5. Soggetti autorizzati ad effettuare il servizio di manutenzione
6. Manutenzione preventiva
7. Interventi correttivi non urgenti
8. Parti di ricambio
9. Obblighi delle parti
10. Modifiche del valore contrattuale stimato
11. Garanzie
12. Sopralluogo
13. Fatturazione

## 1. Introduzione

Il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) di Pavia, è una struttura sanitaria accreditata che eroga prestazioni di radioterapia con adroni per la cura delle patologie tumorali in regime di convenzionamento con il SSN e in regime privato.

Il Centro, che è di proprietà della Fondazione CNAO, si compone di un edificio organizzato in un piano interrato e tre piani fuori terra con funzioni sanitarie, amministrative, tecniche e di laboratorio; di un edificio sostanzialmente interrato, contiguo al primo, contenente l'acceleratore di particelle (protoni e ioni) per il trattamento dei tumori, e delle centrali tecnologiche a servizio degli stessi.

In particolare il Centro dispone di sistemi di pompaggio e di unità di trattamento aria come descritti negli allegati:

### **Allegato 1 – SISTEMI DI POMPAGGIO OGGETTO DI MANUTENZIONE**

### **Allegato 2 – UNITA' TRATTAMENTO ARIA OGGETTO DI MANUTENZIONE**

## 2. Oggetto del servizio

Sono oggetto del servizio per i sistemi di pompaggio e le unità di trattamento aria::

- **manutenzione preventiva**
- **manutenzione correttiva**
- **fornitura dei ricambi** necessari per la manutenzione

Il valore indicativo dell'appalto è desunto dall'analisi dei dati di manutenzione della Fondazione CNAO ed è così composto:

	<b>Sistemi Pompaggio</b>	<b>Unità Trattamento Aria</b>	<b>Totale</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Importo indicativo</b>	<b>Importo indicativo</b>	<b>Importo indicativo</b>
Manut.preventiva	11.500	5.500	17.000
Interventi correttivi (programmati o a chiamata/urgenti)	15.000	6.000	21.000
Ricambi	20.000	10.000	30.000
<b>Totale complessivo</b>	<b>46.500</b>	<b>21.500</b>	<b>68.000</b>

## 3. Decorrenza del contratto

Il Presente contratto avrà durata di 3 anni a partire dal 1° Luglio 2021 e terminerà il 30 Giugno 2024.

## 4. Elementi costitutivi dei sistemi

Gli elementi costitutivi dei sistemi di pompaggio e delle unità trattamento aria sono elencati nei documenti:

### **Allegato 1 – SISTEMI DI POMPAGGIO OGGETTO DI MANUTENZIONE**

### **Allegato 2 – UNITA' TRATTAMENTO ARIA OGGETTO DI MANUTENZIONE**

Tutte le unità indicate si trovano ubicate presso la sede CNAO a Pavia, Strada Campeggi, 53, in tutto l'edificio (interno ed esterno) e in tutti i locali tecnici (compresa la sala sincrotrone).

## 5. Soggetti autorizzati ad effettuare il servizio di manutenzione

La ditta concorrente dovrà possedere il requisito di essere centro di assistenza autorizzato per le apparecchiature oggetto di manutenzione.

Tutti gli interventi di manutenzione preventiva, urgente o correttiva per guasto non bloccante dovranno essere effettuati da personale tecnico specializzato affiancato eventualmente da personale assistente/non specializzato.

Per ciascuna persona facente capo all'appaltatore dovranno essere preventivamente fornite le generalità e prodotta tutta la documentazione obbligatoria ai fini della Sicurezza e valutazione dei rischi.

I tecnici della ditta appaltatrice saranno gli unici autorizzati a poter effettuare la manutenzione sulle apparecchiature oggetto del presente servizio.

## 6. Manutenzione preventiva

La manutenzione preventiva include tutte le attività e le verifiche funzionali e previste dalla legge per accertare il buono stato delle apparecchiature, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

### per i sistemi di pompaggio:

- **manutenzione preventiva:** da espletarsi in 4 visite ispettive/anno programmabili ogni tre mesi e comprensive delle seguenti attività:
  - analisi visiva di tutti i gruppi, verifica componenti elettrici e meccanici, verifica del corretto allineamento e stato dei giunti/tasselli
  - rilevazione delle prestazioni con idonea strumentazione ( manometri e/o vuotometri ),
  - prove di manovra delle saracinesche di mandata e aspirazione con rilevazione del numero di giri e degli assorbimenti elettrici per la verifica del punto di lavoro
  - rilevazione con strumento elettronico portatile delle vibrazioni delle macchine
  - rilevazione con strumento elettronico delle temperature di servizio, nei punti critici della macchina
  - rilevazione con strumento elettronico della rigidità dei motori elettrici
  - rilevazione delle ore di lavoro delle macchine dal nostro BMS
  - rilevazione delle portate secondo lettura dal nostro BMS

### per le unità trattamento aria:

- **manutenzione preventiva:** da espletarsi in n.2 visite ispettive/anno programmabili ogni sei mesi e comprensive delle seguenti attività:
  - analisi visiva di tutti i gruppi, verifica componenti elettrici e meccanici, verifica del corretto allineamento e stato degli organi di trasmissione ( cinghia / puleggia )
  - rilevazione con idonea strumentazione delle vibrazioni delle macchine,
  - rilevazione con idonea strumentazione della rigidità dei motori elettrici
  - verifica degli assorbimenti elettrici dei motori

La manutenzione preventiva dovrà essere effettuata da tecnici specializzati tassativamente durante i fermi macchina. La pianificazione degli interventi verrà annualmente stabilita da CNAO e comunicata al fornitore. Non sono possibili cambiamenti sulla pianificazione, a meno che gli stessi non siano stati espressamente richiesti dalla Fondazione CNAO o con la stessa concordati. La persona di riferimento per Fondazione CNAO per la gestione del contratto è il Sig. **Daniel Fiocchi**

Ogni intervento presuppone la compilazione dei singoli rapporti per sistema/unità. Inoltre verrà redatto un rapporto generale di intervento con l'indicazione della data in cui è stata eseguita la manutenzione preventiva, le parti da sostituire, gli operatori intervenuti.

Il rapporto di intervento dovrà essere sottoscritto da entrambe le parti

## 7. Interventi correttivi non urgenti

In caso di guasto è richiesto intervento entro 4 giorni dalla segnalazione del guasto.

Si intendono interventi correttivi non urgenti tutti gli interventi:

- che si rendono necessari quando, durante le operazioni di verifica e manutenzione preventiva, viene rilevata una componente che necessita di sostituzione o riparazione
- che nascono tra un intervento e l'altro di manutenzione preventiva a seguito di segnalazione del personale CNAO di un'anomalia nel funzionamento delle apparecchiature e che non risulta bloccante per la continuità dell'attività
- ogni altro intervento correttivo che non necessita di un intervento immediato e per il quale possa essere concordata una data.

Il fornitore, se necessario, concorderà un sopralluogo con il Responsabile del Contratto Sig. Daniel Fiocchi e sottoporrà un preventivo di spesa alla Fondazione CNAO. In caso di approvazione del preventivo, Fondazione CNAO emetterà ordine d'acquisto. La data per il successivo intervento dovrà essere concordata con il Responsabile del contratto.

Al termine dell'intervento verrà redatto un rapporto con indicazione degli oggetti su cui si è intervenuti, la descrizione dell'intervento effettuato, le parti sostituite, gli operatori intervenuti, le ore uomo impiegate per l'intervento ed eventuali note.

Il rapporto di intervento dovrà essere controfirmato da entrambe le parti.

Parti di ricambio e ore uomo per l'intervento correttivo non sono comprese nel canone di manutenzione e verranno fatturate a parte in modo dettagliato.

## 8. Parti di ricambio

I ricambi per le parti meccaniche dovranno essere rigorosamente originali, riferiti al produttore delle apparecchiature

I ricambi per le parti elettriche, in particolare gli inverter, potranno invece essere anche compatibili, in tal caso il fornitore ne assumerà la responsabilità sulla loro qualità e compatibilità..

La durata della garanzia sui ricambi è richiesta per 12 mesi. Durante questo periodo sarà onere del fornitore porre rimedio alle difettosità riscontrate, per mezzo di un intervento tempestivo di sostituzione delle parti difettose.

Si richiede in oltre che il fornitore abbia a magazzino i principali ricambi necessari.

Il valore indicativo dei ricambi è stato stimato pari a:

Ricambi originali e/o compatibili	€ 30.000
-----------------------------------	----------

Questi verranno di volta in volta fatturati in modo specifico e dettagliato. Fondazione CNAO non assume alcun impegno in merito all'acquisto di ricambi fino alla soglia sopra indicata, che resta un dato stimato e puramente indicativo.

## 9. Obblighi delle parti

Fondazione CNAO si impegna a:

- dare accesso agli impianti al personale della ditta appaltatrice

- comunicare alla ditta appaltatrice ogni modifica all'impianto esistente
- fornire informazioni in merito alle norme di sicurezza dell'impianto e alle norme generali CNAO

Il Fornitore si impegna

- al rispetto delle procedure e norme interne di CNAO, in particolare alla presa visione e rispetto delle norme di sicurezza,
- alla presentazione del DUVRI e di tutta la documentazione correlata relativa al proprio personale coinvolto nelle operazioni di manutenzione
- al completo adempimento di tutti gli obblighi derivanti dal contratto.

Il Fornitore è responsabile per tutti i danni a persone e/ a cose legati dalle attività dallo stesso poste in essere nell'ambito del contratto. Il Fornitore avrà l'obbligo di ripristinare i danni accidentali che dovessero prodursi durante l'esecuzione dei lavori.

#### **10. Modifiche del valore contrattuale stimato**

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto si rendesse necessario un aumento delle prestazioni fino alla concorrenza del quinto dell'importo del contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art.106 comma 12 del D. Lgs 50/2016, Fondazione CNAO potrà chiedere all'appaltatore l'esecuzione delle stesse prestazioni previste nel contratto originario.

#### **11. Garanzia**

La garanzia sui pezzi di ricambio dovrà essere di 12 mesi, sulla riparazione di 6 mesi

#### **12. Fatturazione**

La fatturazione avverrà:

- per il corrispettivo a canone fisso di manutenzione preventiva, su base trimestrale posticipata
- per gli interventi di manutenzione a chiamata, al termine di ogni intervento

I documenti di preventivo e la fatturazione consuntiva degli interventi a chiamata dovranno essere dettagliati per voce di costo.

Il pagamento sarà a 60 giorni data fattura fine mese