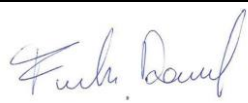


 Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica		Via Erminio Borloni, 1 27100 PAVIA Tel. 0382 0781 – www.CNAO.it	
Numero	Data	Rev.	Pagina
DOC-UM-ST-GEN-00302	30/09/2025	0	1 di 6
Documento tipo / Document type			
SPECIFICA TECNICA			
Titolo / Title			
Servizio di manutenzione preventiva, correttiva e ricambi per gli impianti termici di Fondazione CNAO, comprensiva assunzione del ruolo di Terzo Responsabile			
Autori (CNAO se non diversamente indicato) / Authors (CNAO if not differently indicated)			
Dipartimento tecnico			
Referente / Contact person			
Daniel Fiocchi			
Parole chiave / Keywords			
Riassunto / Abstract			
Emesso / Compiled	Verificato / Controlled	Verificato / Controlled	Approvato / Approved
Lucia Magnani	Daniel Fiocchi	NA	Giuseppe Venchi
		NA	
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 / DISTRIBUTION LIST			
#	Data / Date	Nome / Name	Ditta / Society

ELENCO DELLE VARIAZIONI / HISTORY OF CHANGES			
Ver.	Data / Date	Pag.	Descrizione / Description
0	30.09.2025	6	Prima emissione

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	OGGETTO DEL SERVIZIO E DURATA.....	4
3	ATTIVITÀ MANUTENTIVE OGGETTO DELLA PROCEDURA E PERIODO DI ESECUZIONI LAVORI.....	4
3.1	ATTIVITA' MANUTENTIVE OGGETTO DELLA PROCEDURA E PERIODO DI ESECUZIONE LAVORI	4
3.2	PARTI DI RICAMBIO	5
4	DISPOSIZIONI GENERALI.....	6
5	RESPONSABILE DEL SERVIZIO	6
6	SICUREZZA E PRESCRIZIONI	6

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. A fianco degli edifici esistenti sono in avanzato stato di costruzione nuovi edifici che comprenderanno un'area per il trattamento di tumori complessi con i protoni e un nuovo spazio per la ricerca su terapie sperimentali con neutroni ed i relativi impianti tecnologici.

2 OGGETTO DEL SERVIZIO E DURATA

Oggetto della presente specifica sono:

- le attività di manutenzione preventiva e correttiva;
- la fornitura di materiali consumabili, ricambi durante l'esecuzione delle manutenzioni sopra indicate;
- la qualificazione di Terzo Responsabile;
- il mantenimento del libretto di impianto e l'aggiornamento, ogni qualvolta sia necessario, del Catasto Unico Regionale degli Impianti Termici di Regione Lombardia (CURIT);

per il periodo 2026 – 2030 degli **impianti termici** in servizio e uso presso la Fondazione CNAO, sita a Pavia in Via Erminio Borloni 1, come descritte al paragrafo 3 del presente capitolato.

3 ATTIVITÀ MANUTENTIVE OGGETTO DELLA PROCEDURA E PERIODO DI ESECUZIONI LAVORI

Le apparecchiature descritte nella presente specifica, e che saranno oggetto del servizio di manutenzione, sono gli impianti termici a servizio della struttura.

Qui di seguito di riporta l'elenco delle apparecchiature presenti attualmente:

- n° 2 caldaie RIELLO modello TAU, 600 N, 600 kN;
- n°2 bruciatori RIELLO modello RS 70M.

3.1 ATTIVITA' MANUTENTIVE OGGETTO DELLA PROCEDURA E PERIODO DI ESECUZIONE LAVORI

Riferimenti normativi: D.P.R.74/2013, D. Lgs. 102/2014, UNI 7129, UNI 7131, D. Lgs. 81/08

La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e non limitativo le operazioni da eseguire.

La ditta aggiudicataria del presente appalto, sarà tenuta a porre sotto controllo periodico il funzionamento di tutte le apparecchiature esistenti nelle centrali termiche. Le visite dovranno essere concordate preventivamente con l'Unità di Manutenzione, sulla base delle disponibilità. La ditta dovrà verificare, con senso critico, il funzionamento di tutte le apparecchiature, al fine di accertare la sicurezza dell'impianto e l'affidabilità delle apparecchiature esistenti nella centrale termica.

Le visite periodiche hanno lo scopo di accertare se le apparecchiature in funzione nella centrale termica stiano fornendo le migliori prestazioni e non siano in atto sprechi di calore. I principali accertamenti saranno i seguenti:

1. **Sicurezza degli impianti:** controllo del regolare intervento dei termostati di regolazione e di sicurezza a riarmo manuale, pressostati, valvole di sicurezza, ecc. Tali controlli dovranno essere eseguiti in occasione della prova a caldo dell'impianto e periodicamente nel corso della gestione.
2. **Affidabilità e durata delle apparecchiature:**
 - a. accertare che nessuna apparecchiatura lavori sotto sforzo;
 - b. ingrassare i cuscinetti delle pompe di circolazione e di tutti i motori che lo richiedono;
 - c. eliminare la fuliggine e la polvere da tutte le apparecchiature elettriche.
3. **Contenimento del consumo di combustibile:**
 - a. analisi dei prodotti della combustione per determinare il rendimento delle caldaie;
 - b. tiraggio del camino;
 - c. controllo della taratura degli apparecchi di termoregolazione automatica esistenti in centrale termica e nelle eventuali sottostazioni di scambio calore;
 - d. rilievo temperatura ambiente per ciascun edificio per verificare la risposta degli apparecchi di termoregolazione automatica;
 - e. accertare la portata oraria di combustibile del bruciatore per valutare la possibilità di ridurla allo scopo di avvicinarsi all'effettivo fabbisogno termico dell'edificio anche in riferimento all'andamento climatico esterno.

Si ricorda che il Terzo Responsabile deve assumere la responsabilità di mantenere in esercizio gli impianti e provvedere alle operazioni di controllo e di manutenzione secondo le prescrizioni della normativa vigente.

Le **verifiche** dovranno essere svolte **quattro volte all'anno, e se necessario ulteriori due visite** su richiesta:

- La prima visita trimestrale dovrà avvenire fra gennaio e marzo al fine di verificare il corretto funzionamento dell'impianto;
- La seconda visita trimestrale dovrà avvenire fra aprile e giugno al fine di analizzare la combustione, per aggiornare i libretti e per il controllo del corretto funzionamento dell'impianto;
- La terza visita trimestrale dovrà essere eseguita fra luglio e settembre al fine di controllare il funzionamento dell'impianto;
- La quarta visita dovrà essere eseguita fra ottobre e dicembre al fine di eseguire la pulizia delle due caldaie e dei bruciatori, di analizzare la combustione e aggiornare i libretti.

3.2 PARTI DI RICAMBIO

Qualora si rendesse necessario l'utilizzo di parti di ricambio durante gli interventi manutentivi, siano essi preventivi o correttivi, è richiesto l'utilizzo di ricambi rigorosamente originali. Laddove ciò non fosse possibile è ammesso l'utilizzo di ricambi aventi caratteristiche tecniche e funzionali equivalenti rispetto gli originali, per i quali dovrà essere fornita scheda tecnica.

Per le parti di ricambio meccaniche e/o elettriche la garanzia **richiesta è di 24 mesi**: durante questo periodo sarà onere del fornitore porre rimedio alle difettosità riscontrate, per mezzo di un intervento tempestivo di sostituzione delle parti difettose. La garanzia richiesta sulle riparazioni (o ripristino) di

parti/componenti dell'apparecchiatura mantenuta che non prevedano l'utilizzo di parti di ricambio è di 6 mesi.

Il fornitore garantisce, fin d'ora, la disponibilità a magazzino di un adeguato quantitativo dei principali ricambi per l'effettuazione degli eventuali interventi di manutenzione correttiva.

4 DISPOSIZIONI GENERALI

S'intendono compresi e inclusi nei costi del presente appalto:

- la fornitura dei rapporti di intervento in formato Excel e PDF entro e non oltre 30 giorni solari dall'esecuzione dell'intervento;
- la sostituzione della componentistica soggetta a scadenza (esempio valvole di sicurezza, ecc...), previa preventivazione delle parti da sostituire, per le quali è richiesta esplicita accettazione preventiva di CNAO.;
- che il Fornitore che sia costantemente aggiornato sulla normativa di settore vigente e che ottemperi a tutto quanto prescritto dalla normativa.

5 RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Entro cinque giorni dalla comunicazione di affidamento del servizio in oggetto, il Fornitore si impegna ad indicare il nominativo del Responsabile del Servizio che assumerà il ruolo di Referente Unico nei confronti di CNAO per tutte le comunicazioni inerenti l'esecuzione del servizio (quali ad esempio ordinativi, rapporti di attività e di intervento o eventuali altre problematiche che dovessero insorgere durante il servizio per tutta la durata contrattuale per tutto quanto attiene agli aspetti esecutivi). Dovranno essere forniti i dati anagrafici del Referente Unico, i recapiti telefonici e di posta elettronica. Sarà onere del Fornitore comunicare tempestivamente a CNAO ogni variazione relativa al Responsabile del Servizio.

CNAO fornirà, entro l'avvio del contratto, nominativo e contatti e-mail e telefonici del Direttore nominato per l'Esecuzione del Contratto (DEC).

6 SICUREZZA E PRESCRIZIONI

Il Fornitore è tenuto a consegnare il documento unico per la valutazione rischi da interferenze (DUVRI).

Il Fornitore deve destinare a questa attività personale altamente qualificato, esperto in materia di valutazione e gestione dei rischi correlati alle manutenzioni preventiva e correttiva comprensive della fornitura di materiali consumabili, ricambi e alla qualificazione di Terzo Responsabile degli impianti termici in servizio ed uso presso CNAO e dovrà essere provvisto delle necessarie qualifiche e attestati richiesti per lo svolgimento in sicurezza delle prestazioni previste dai servizi.