

Numero

Data

Rev.

Pagina

SPESO-SBSAN-00201

08/06/2020

0

1 di 8

Documento tipo

SPECIFICA TECNICA (SPE)

Titolo

BONIFICA E CERTIFICAZIONE DI SICUREZZA IMPIANTI AERAILICI

Autori (CNAO se non diversamente indicato)

Dipartimento Tecnico

Referente

Parole chiave

Riassunto

Emesso

Verificato

Verificato

Approvato

D.Fiocchi

G.Venchi

S.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**Sommario**

<u>1.</u>	<u>INTRODUZIONE</u>	4
<u>2.</u>	<u>OGGETTO DELL'APPALTO</u>	4
<u>3.</u>	<u>SOPRALLUOGO</u>	6
<u>4.</u>	<u>ESECUZIONE DELL'APPALTO</u>	6
<u>5.</u>	<u>PERIODO DI ESECUZIONE DELL'APPALTO</u>	7
<u>6.</u>	<u>GARANZIA</u>	7
<u>7.</u>	<u>SICUREZZA E PRESCRIZIONI</u>	8

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 impianti aeraulici che vengono utilizzati per la climatizzazione dell'edificio, dell'acceleratore di particelle e delle centrali tecnologiche a servizio degli stessi.

2. Oggetto dell'appalto

Oggetto dell'appalto è da intendersi la bonifica e certificazione di sicurezza dei sistemi aeraulici a servizio del nostro Centro con sede in Pavia al fine di prevenire le patologie collegate agli impianti di condizionamento e a garanzia della salubrità degli spazi.

Nello specifico si tratta di n. 40 sistemi aeraulici, e 42 Fan-coil a soffitto e/o parete, e sono i seguenti:

- N° 08 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 1-2-3-4-5-6-7-8 Zona PI Sincrotrone
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 09 Zona PI Sincrotrone
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 9-10 Zona PI Locale Tecnico Sala Tratt. 1
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 11-12 Zona PI Locale Tecnico Sala Tratt 3
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 15-16 Zona PI Sala Elettronica
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 17-18 Zona PI Sala Controllo
- N° 05 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 19-20-21-22-23 Zona PI Sala Power Supply
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 10 Zona PT (esterno) – ambiente Zona PI Sala Power Supply
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 36 Zona P1 Cabina 1 MT
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 37 Zona PT Cabina 2 MT-BT
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 38A-38B Zona P1 locale UPS
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 40-41 Zona PT Cabina Generale AT-MT
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ CED 01- 02 Zona P1 locale CED IT
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 01 Zona Copertura edificio – ambiente Zona P2 Sala Conferenza - comprensivo di ricircolo.
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria CDZ 24 - 25 Zona PI Locale Tecnico Sala Tratt 2
- N° 02 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 02 - 03 Zona Copertura edificio - ambienti P2-P1-PT-PI
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 04 Zona PT QECDZ2 - ambiente Zona P1 Radiobiologia
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 05 Zona PT QECDZ2 - ambienti Zona PT TAC-PET
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 06 Zona PT QECDZ2 - ambienti Zona PT - PI SIM-CAP, TAC, RM.
- N° 01 Impianto Unità Trattamento Aria UTA 07 Zona PT CPT - ambienti Zona PI Sala Tratt.1-2-3.
- N°27 Fan-coil a soffitto in locali ospedalieri e tecnici.

- N°15 Fan-coil a parete in locali ospedalieri e tecnici.

Di seguito sono elencati i nomi dei disegni allegati alla presente Specifica Tecnica nei quali sono rappresentati gli impianti e dai quali è possibile ricavare l'estensione delle canalizzazioni e i loro percorsi:

IMPIANTI	DISEGNI E SPECIFICHE TECNICHE		
Base per Impianti	Alta Tecnologia.dwg	Base per Power C 2.dwg	Piano Coperture.dwg
	Piano Interrato.dwg	Piano Primo.dwg	Piano Secondo.dwg
	Piano Terra.dwg	Planimetria Generale.dwg	Stazione.dwg
CDZ.01-02-03-04-05-06-07-08	CDZ 1-2-5-6.pdf	CDZ 3-4-7-8.pdf	EMPC01-AB Model (1).pdf
	EMPC01-AB.dwg	EMSC01-AB.pdf	
CDZ.09-10-11-12-24-25	CDZ 9-10-11-12.pdf	EMPC00-AB Model (1).pdf	EMPC00-AB.dwg
	EMSC01-AB.pdf	CDZ 24-25.pdf	
CDZ.15-16-17-18	CDZ 16.pdf	CDZ 17.pdf	EMPC00-AB Model (1).pdf
	EMSC01-AB.pdf	EMPC00-AB.dwg	
CDZ.19-20-21-22-23	CDZ 15-20-21-22-23.pdf	EMSC01-AB.pdf	POWER SUPPLIES Model (1).pdf
	POWER SUPPLIES.dwg		
CDZ.36.37-38A-38B-40-41	CDZ 36-37-40.pdf	CDZ 38a-b.pdf	CDZ 41.pdf
	EMPC21-AB.dwg	EMSC01-AB.pdf	EMPC21-AB EMPC21 (1).pdf
CDZ.CED 01-02	CDZ-CED1.pdf	CDZ-CED2.pdf	EMPC20-AB Model (1).pdf
	EMPC20-AB Model (1).pdf	EMPC20-AB.dwg	
UTA.01	EMPC30-AB Model (1).pdf	EMPC30-AB.dwg	EMPC41-AB Model (1).pdf
	EMPC41-AB.dwg	EMSC04-AB.pdf	UTA 1.pdf
UTA.02-03	EMPC00-AB Model (1).pdf	EMPC00-AB.dwg	EMPC10-AB Model (1).pdf
	EMPC10-AB.dwg	EMPC20-AB Model (1).pdf	EMPC20-AB.dwg
	EMPC30-AB Model (1).pdf	EMPC30-AB.dwg	EMPC40-AB.dwg 1a PAG.pdf
	EMPC41-AB.dwg	EMPC41-AB.pdf	EMSC03-AB.pdf
	EMSC05-AB.pdf	TRAVI FREDDE SAGICOFIM.pdf	TAB. TRAVI FREDDE SAGICOFIN.xls
UTA.04	UTA 2.pdf	UTA 3.pdf	
	EMPC20-AB Model (1).pdf	EMPC20-AB.dwg	Terra - Centrale UTA - Draft.pdf
UTA.05	EMSC06-AB.pdf	UTA 4.pdf	
	EMPC10-AB Model (1).pdf	EMPC10-AB.dwg	Terra - Centrale UTA - Draft.pdf
UTA.06	EMSC07-AB.pdf	UTA 5.pdf	
	EMPC00-AB Model (1).pdf	EMPC00-AB.dwg	EMPC10-AB Model (1).pdf
UTA.07	EMPC10-AB.dwg	EMSC08-AB.pdf	Terra - Centrale UTA - Draft.pdf
	UTA 6.pdf		
UTA.09	EMPC00-AB Model (1).pdf	EMPC00-AB.dwg	EMPC40-AB.dwg 1a PAG.pdf
	Piano terra Model (1).pdf	UTA 7 EMSC02-AB.pdf	UTA 7.pdf
UTA.10	EMPC01-AB Model (1).pdf	EMPC01-AB.dwg	UTA 9.pdf
	EMSC01-AB.pdf	POWER SUPPLIES Model (1).pdf	POWER SUPPLIES.dwg
Fan-coil soffitto/parete	UTA 10.pdf		
	CLINT.pdf	EMPT00-AB - Piano interrato.dwg	EMPT10-AB - Piano terra.dwg
	EMPT20-AB - Piano primo.dwg		

3. Sopralluogo

Il sopralluogo deve essere effettuato secondo le modalità e tempistiche indicate al punto 4) della RDO.

4. Esecuzione dell'appalto

Le prestazioni dell'appalto dovranno essere eseguite presso il nostro Centro, situato in Pavia - Strada Campeggi, 53.

A titolo puramente esemplificativo e non esaustivo l'appalto dovrà prevedere le attività di seguito indicate:

- Per gli impianti di cui è richiesta la pulizia e sanificazione viene richiesto quanto segue:
 - A. Ispezione tecnica preliminare con analisi della struttura e della funzione degli apparati.
 - B. Identificazione delle aperture d'ispezione e, ove necessario all'esecuzione dei lavori, realizzazione di aperture supplementari con installazione di portelle a tenuta ermetica.
 - C. Ispezione fotografica delle parti interne alle UTA pre e post-intervento.
 - D. Bonifica e decontaminazione delle Unità di Trattamento Aria (UTA).
 - E. Se necessario, restauro conservativo delle superfici interne alle UTA per ripristinare le condizioni originarie di esercizio.
 - F. Pettinatura alette batterie di scambio.
 - G. Campionamento microbiologico delle superfici interne e dell'acqua di umidificazione/condensa delle UTA come da **Allegato 1** (tipo e quantità).
 - H. Videoispezione delle parti interne alle canalizzazioni pre e post-intervento (a campione)
 - I. Bonifica e decontaminazione canali (estensione stimata circa 300 metri lineari; il dato preciso è ricavabile dai disegni allegati) con tecnologie robotizzate.
 - J. Sostituzione corrugati (circa 15 metri lineari, di vari diametri).
 - K. Bonifica e decontaminazione accessori di diffusione aria (diffusori, travi fredde, griglie, grate, ecc).
 - L. Bonifica e decontaminazione dei Fan-coil come da **Allegato 1** (tipo e quantità).
 - M. Sanificazione degli impianti come da **Allegato 1** (tipo e quantità).
 - N. Indagini post intervento come da **Allegato 1** (tipo e quantità).
 - O. Relazione tecnica e certificazione degli impianti.
 - P. Rilascio di supporti informatici contenenti report fotografici, relazioni delle indagini microbiologiche e fisiche post-intervento.
 - Q. Smaltimento dei rifiuti di cantiere.
 - R. Ogni altra opera, fornitura, attività necessaria al completamento della specifica sopra descritta, anche se non espressamente elencata.

- Per gli impianti per i quali è solo richiesto il campionamento viene richiesto quanto segue:
 - A. Identificazione delle aperture d'ispezione e, ove necessario all'esecuzione dei lavori, realizzazione di aperture supplementari con installazione di portelle a tenuta ermetica.
 - B. Campionamento microbiologico come richiesto dall' **Allegato 1** (tipo e quantità).
 - C. Relazione tecnica.
 - D. Rilascio di supporti informatici contenenti report fotografici, relazioni delle indagini microbiologiche e fisiche.
 - E. Smaltimento dei rifiuti di cantiere.
 - F. Ogni altra opera, fornitura, attività necessaria al completamento della specifica sopra descritta, anche se non espressamente elencata.

Le modalità con cui s'intende svolgere le singole attività dovranno essere eseguite nel rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nelle Specifiche Tecniche allegate, conformemente a quanto disposto nelle Linee Guida e riferimenti Normativi e protocolli di intervento di seguito richiamati:

- Linee Guida Accordo Stato Regioni del 7 febbraio 2013
- Linee Guida Accordo Stato Regioni del 5 ottobre 2006
- D.Lgs 81/2008 e s.m.i. Art 63 &64 All.IV § 1.9. Microclima
- ACR NADCA 2013

Le eventuali richieste dall'appaltatore alla stazione appaltante ai fini dell'esecuzione del servizio dovranno essere esplicitate nel progetto tecnico, ad esempio:

- gestione spegnimento/riaccensione impianti,
- gestione smontaggio/rimontaggio filtri assoluti,
- disponibilità di personale addetto alla radioprotezione in caso di lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento radioattivo).

5. Periodo di esecuzione dall'appalto

I lavori potranno essere eseguiti nel periodo temporale che va da 01/08/2020 a 31/12/2020 secondo un piano di lavoro dettagliato da concordarsi tra le parti.

Allo scopo di non interrompere l'attività clinica del Centro, i lavori dovranno essere eseguiti come segue:

CDZ da 1 a 8 e 22 e 23 sono accessibili solo nei 2 fermi manutentivi di Ottobre e/o Dicembre.

UTA 9 sono accessibili solo nei 2 fermi manutentivi di Ottobre e/o Dicembre.

CDZ CED 1-2-15-16 Accessibili solo nei giorni di sabato e domenica dalle 8:00 alle 18:00 da organizzare con reparto interessato.(Dip. IMP./IT)

CDZ 19-20-21-36-37-38a-38b-40-41 accessibili giorno e notte da ottobre a marzo.

CDZ 9-10-11-12-17-18-24-25 accessibili solo in orari notturni dalle 22 alle 4,30.

UTA 1-2-3-4-5-6-7 accessibili solo in orari notturni dalle 22 alle 4,30.

UTA 10 Accessibile giorno e notte.

FAN-COIL Accessibili solo di notte.

Fermo di Ottobre accessibilità:

- dalle 22:00 del 14/10 alle 18:00 del 16/10
- dalle 6:00 del 17/10 alle 14:00 del 17/10
- dalle 6:00 del 18/10 alle 14:00 del 18/10

Fermo di Dicembre accessibilità:

- dalle 22:00 del 04/12 alle 14:00 del 08/12

6. Garanzia

Garanzia: deve essere fornita per tutti i componenti installati durante i lavori, in particolare tubi corrugati e portelle ermetiche di ispezione. La durata minima sarà di 24 mesi.

Durante questo periodo sarà onere del fornitore porre rimedio alle difettosità riscontrate, per mezzo di un intervento entro le 24 ore ed eventualmente per mezzo della sostituzione delle parti difettose.

Il Fornitore avrà l'obbligo di ripristinare i danni accidentali che dovessero prodursi durante l'esecuzione dei lavori.

7. 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 all'igiene degli impianti di trattamento aria, provvisto delle necessarie qualifiche e attestati richiesti per lo svolgimento in sicurezza delle prestazioni previste dal servizio.

Il personale dovrà seguire un corso "norme interne per la protezione dalle radiazioni ionizzanti durante il funzionamento del sincrotrone" di circa 4 ore.

Lo smaltimento dei rifiuti solidi è a carico del Centro, mentre lo smaltimento dei rifiuti liquidi è a carico del Fornitore.