

HEALTH TECHNOLOGY CHALLENGE

AIIC 2021

«Network di Ricerca Clinica Neuromed»



«Riqualficazione Reparto di Risonanza Magnetica Nucleare»



Il gruppo di lavoro



**Responsabile
Servizio di Ingegneria Clinica**

Ing. Albina Viviano

Ingegneri clinici del SIC

Ing. Pasquale Garofalo

Ing. Serena di Michele

Descrizione

Al fine di riqualificare il servizio di Risonanza Magnetica del Centro, è stata condotta un'analisi tecnico economica per la sostituzione della risonanza magnetica ormai obsoleta.

E' stato effettuato un piano industriale partendo dal numero di prestazioni effettuato nell'arco temporale dell'ultimo triennio;

E' stata effettuata un'indagine di mercato mediante analisi di capitolati tecnici;

E' stata effettuata una riprogettazione dei locali in base alle normative vigenti, definendo inoltre un cronoprogramma dei lavori.

FATTURATO PER CATEGORIA - Totale al 30.06.2021 (confronto stesso periodo anni precedenti)

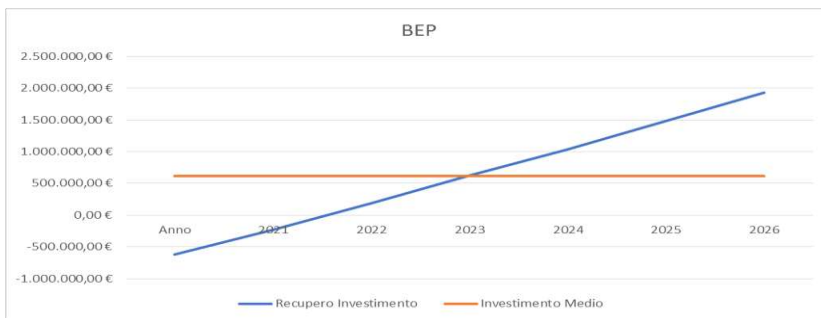
Categoria	anno		
	2019	2020	2021
RMN SETTORIALE	174,376.17	125,010.21	109,039.91
RMN NON SETTORIALE	209,409.12	120,082.74	95,232.40
TAC	104,613.96	111,766.53	216,317.58
RX TRADIZIONALE	34,042.60	22,023.50	34,172.35
ECOGRAFIA	30,053.50	21,429.75	37,543.50
Totale fatturato complessivo	552,495.35	400,312.73	492,305.74

RIEPILOGO AL 31.07.2021

Categoria Esami	Fatturato
Esami in convenzione SSN	327,565.29
Esami privati	164,740.45
TOTALE	492,305.74

ANALISI SCOSTAMENTO TETTO DI SPESA VS. CONSUNTIVO AL 31.07.2021

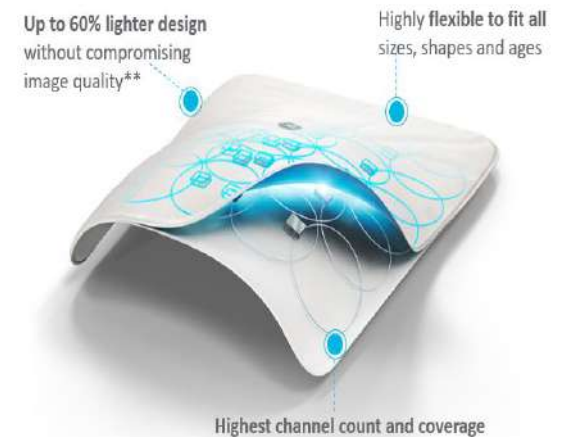
Categoria Esami	bdg annuo (*)	bdg mensile (*)	bdg mensile - prog.	utilizzo bdg progr.	differenza	diff. %
RMN NON SETTORIALI	99,030.03	8,252.50	57,767.52	72,784.60	15,017.08	26.00%
RMN SETTORIALI	89,070.30	7,422.53	51,957.68	67,786.51	15,828.83	30.46%
TAC	327,529.86	27,294.16	191,059.09	162,643.75	28,415.34	-14.87%
Totale	515,630.19	42,969.18	300,784.28	303,214.86	2,430.58	0.81%



Obiettivi e destinatari del lavoro

Il centro Kentron è entrato da poco nel NETWORK di ricerca clinica Neuromed, pertanto l'obiettivo è stato principale quello di riqualificazione del servizio di risonanza magnetica, mediante la scelta di una nuova tecnologia con un sistema di imaging a risonanza magnetica digitale wide bore di ultima generazione ad elevato livello tecnologico, elevata facilità e flessibilità di utilizzo mediante la tecnologia di bobine flessibili, il massimo comfort per il paziente, ottimi standard di qualità immagine uniti ad elevata efficienza energetica ed riduzione dei consumi elettrici.

La scelta è stata effettuata anche al fine di assicurare la fattibilità di una ampia gamma di esami, attualmente non eseguibili. In tal modo è aumentata sensibilmente la tipologia di esami diagnostici ai massimi standard qualitativi in grado di soddisfare tutte le esigenze dei pazienti.



Designed to Lower Set up Cost

- Small 1.5T footprint (27m²)
- Goal of ~25% smaller than conventional 1.5T wide bore systems
- Low PDU capacity, Low Chiller Capacity

Voyager 3.7m
Conventional 1.5T 3.7m

Designed to Lower operating cost

Low power consumption

- Eco-friendly Ultra High Efficiency gradients
- Sleep mode

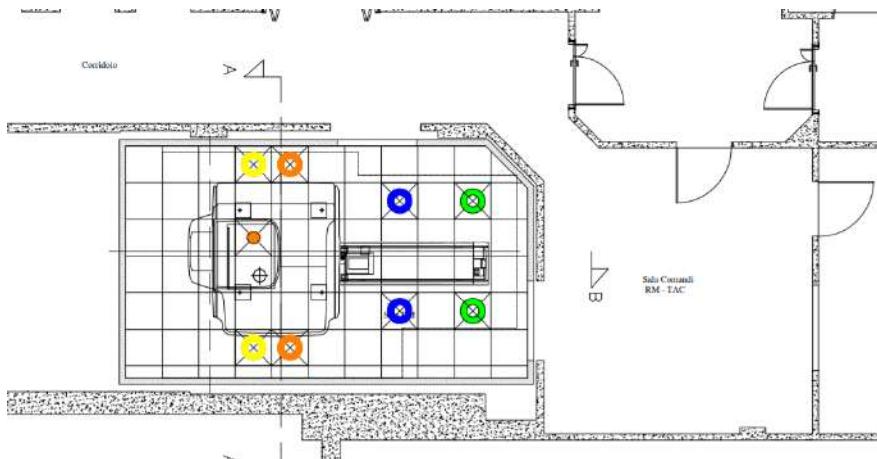
40w 4w

Move with less through Advanced Technology

Advanced Technology Lower Power Consumption

Risultati

Il risultato finale è stato quello oltre di aver effettuato un piano industriale (BEP), quello di rispettare i tempi stabiliti nella programmazione della riqualificazione del servizio di risonanza magnetica, garantendo la conferma del budget destinato alla struttura e pertanto un fermo del servizio per un tempo breve (circa 120 gg) per garantire l'erogazione delle prestazioni.



-  ripresa normale
-  ripresa emergenza
-  ripresa emergenza libera nel soffitto
-  mandata normale
-  mandata emergenza

TDI Coil Suite

TDI Head/Neck Unit



Breast Array with biopsy



TDI Posterior Array (PA)



16ch Flex Array with flex positioners



Flexible design to fit all sizes, shapes and ages

System overview

 AIR™: Simply better AIR™ Coils, AIR Touch™, AIR *, AIR™ Recon*	Innovative SIGNA™Works applications  HyperSense  HyperBand FMRI / DTI  HyperCube  MAGIC DWI  MUSE
 High homogeneity 1.5T magnet, 70 cm wide bore	Comfort Plus Table • Low height for easy access • Wider for more room • Max patient weight 250 Kg 
 Ultra-high efficiency (UHE) 45/200 25% more efficient gradient technology	Footprint and power consumption • Low siting footprint • Low power consumption 
 Total Digital Imaging RF technology	
 AutoFlow designed to simplify workflow	

Work in Progress...

Albina Viviano

albina.viviano@centroservizimed.it

Responsabile Ingegneria Clinica

«Estratto macro cronoprogramma»

N°	LAVORAZIONE	INIZIO	DURATA	FINE
1	Smontaggio e ritiro vecchia RMN	6/09/2021	3 gg	8/09/2021
2	LAVORI EDILI INIZIALI	14/9/2021	7 gg	21/9/2021
3	REALIZZAZIONE GABBIA FARADAY	22/9/2021	30 gg	30/10/2021
4	LAVORI EDILI FINALI	3/11/2021	7 gg	10/11/2021
5	Consegna nuova RMN	8/11/2021	1 gg	8/11/2021
6	Installazione nuova RMN	8/11/2021	5 gg	13/11/2021
7	15-30 power on e calibrazioni, <u>refilling</u> elio	15/11/2021	15 gg	30/11/2021
8	Manutenzione ordinaria e straordinaria	Fine installazione	Periodo di garanzia	Scadenza periodo di garanzia