

# Anthem project, construction of a RFQ driven BNCT neutron source

Tuesday 27 August 2024 15:10 (5 minutes)

The project Anthem, funded within the Next Generation EU initiatives, foresees the realization of an innovative accelerator based BNCT (Boron Neutron Capture Therapy) facility at Caserta, Italy.

The INFN (LNL, Pavia, Napoli, Torino) has in charge the design and construction of the epithermal neutron source, that will assure a flux of  $10^9$  n/(s cm<sup>2</sup>) with characteristics suited for deep tumors treatment. The driver is a cw RFQ, able to produce proton beam of 30 mA 5 mA. impinging on a beryllium target. Specific challenges are related to the medical application of the device. In the paper an overview of the project will be given.

## Footnotes

## Funding Agency

**Primary authors:** PISENT, Andrea (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GRESpan, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Co-authors:** PASSARELLI, Andrea (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SELVA, Anna (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); PALMIERI, Antonio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); Dr BALTADOR, Carlo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MINGIONI, Carlo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); NICOLETTI, Edoardo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); FAGOTTI, Enrico (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ESPOSITO, Juan (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BELLAN, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); FERRARI, Luigi (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); NENNI, Marco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MASULLO, Maria Rosaria (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MONTIS, Maurizio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); COMUNIAN, Michele (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MEREU, Paolo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BORTOLUSSI, Silva (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CONTE, Valeria (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); VERCESI, Valerio (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ONG, Ysabella Kassandra (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Presenter:** PISENT, Andrea (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

**Session Classification:** Tuesday Oral Posters

**Track Classification:** MC3: Proton and Ion Accelerators and Applications: MC3.1 Industrial and medical accelerators