



Contribution ID: 2381 Contribution code: TUPL129

Type: **Poster Presentation**

Delivery status of the magnet system for the STAR high energy linac

Tuesday, 9 May 2023 16:30 (2 hours)

The Southern European Thomson back-scattering source for Applied Research (STAR) project, based on a collaboration among University of Calabria (UniCal), CNISM, INFN and Sincrotrone Trieste, has the goal to install and test at UniCal a short linear accelerator for high brightness electron beams that will drive a unique advanced X-ray Thomson source. In 2021 INFN was committed to install, test and commission an upgrade of the STAR Linac (STAR High Energy Linac) aiming to increase the X-ray beams energy from 30 keV up to 140 KeV. The new layout foreseen an increase of the electron beam energy from 65 MeV up to 150 MeV by the installation of two additional C-band acceleration cavities and an additional transfer-line where the high energy beam could be delivered to a second interaction point with the laser.

The whole machine layout foreseen 43 warm electromagnets (solenoids, dipoles, quadrupoles and steerers) powered by 59 DC power supplies that will cover a wide power range from 90W up to 15 kW. In this paper, an overview of the magnet system is given together with the performed tests, the deliveries status and the future steps needed to finalize the complete machine installation.

Funding Agency

Footnotes

I have read and accept the Privacy Policy Statement

Yes

Primary author: VANNOZZI, Alessandro (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Co-authors: ARMENTI, Gustavo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BINI, Simone (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CASAMATTA, Alberto (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); CATUSCELLI, Gaetano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); ESPOSITO, Adolfo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); FAILLACE, Luigi (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GALLO, Alessandro (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GHIGO, Andrea (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); IUNGO, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); LUMINATI, Gianluca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); MARTELLI, Stefano (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); PELLEGRINO, Luigi (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); PIERSANTI, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SARDONE, Francesco (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); STELLA, Angelo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); VESCOVI, Sandro (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BACCI, Alberto (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); DREBOT, Illya (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); GIANNOTTI, Dario (Istituto Nazionale

di Fisica Nucleare); PETRILLO, Vittoria (Universita' degli Studi di Milano); PRELZ, Francesco (Universita' degli Studi di Milano & INFN); ROSSETTI CONTI, Marcello (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); RUIJTER, Marcel (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); SERAFINI, Luca (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); PUPPIN, Ezio (Politecnico/Milano)

Presenter: VANNOZZI, Alessandro (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Tuesday Poster Session

Track Classification: MC2: Photon Sources and Electron Accelerators: MC2.A08: Linear Accelerators