



Divertor Tokamak Test Facility

Determinazione n. 39/2024/DTT

AVVISO PER IL CONFERIMENTO DI BORSE DI DOTTORATO DA PARTE DELLA DTT S.c. a r.l. XL CICLO

IL PRESIDENTE

Visto l'atto costitutivo e lo statuto della DTT Scarl;

Visto l'accordo sottoscritto in data 12 marzo 2020 con il quale l'ENEA ha affidato alla DTT la costruzione e la gestione della macchina sperimentale Divertor Tokamak Test;

Premesso che in data 22 dicembre 2023 l'assemblea dei Soci di DTT Scarl ha proceduto a nominare il Prof. Francesco Romanelli quale Presidente della società;

Visto che una delle finalità del progetto DTT è quella di offrire un adeguato percorso formativo e addestramento a giovani ricercatori che saranno chiamati a continuare il percorso intrapreso contribuendo a incrementare la competitività del nostro sistema, non solo nel campo della ricerca ma anche in quello industriale e della realizzazione di imprese di spin-off.

Considerato che il coinvolgimento di dottorandi nelle attività progettuali è considerata strategica per DTT.

Vista la determina n. 35 relativa alla pubblicazione in data 23 aprile dell'avviso per il conferimento di borse di dottorato

Considerato che l'elenco delle borse richiamato nella suddetta determina, per un mero errore materiale, non conteneva il seguente tema di ricerca:

“Development of pumping and gas injection systems and pressure and compositions measurements of gases in DTT”

Considerato che l'elenco aggiornato dei temi di ricerca risulta ora essere:

- 1 - Study of tokamak plasmas with impurity seeding for the optimization of DTT plasma scenarios;
- 2 - High radiative power exhaust scenario modeling;
- 3 - Nuclear analyses in support of design and safety of Divertor Tokamak Test facility;
- 4 - Machine diagnostics through extensive use of fiber optic sensors of DTT;
- 5 - Study and development of advanced cryogenic solutions for superconducting magnetic fusion devices and application to DTT facility;
- 6 - Synchronous control of DTT ECH polarizer and launching mirror;
- 7 - Development of the operative sequences of DTT remote handling control system ;
- 8 - Innovative topologies for power supplies of tokamak coils;

- 9 - Evaluation of the EC stray diffusion;
- 10 - Development of high-power radiofrequency systems for DTT;
- 11 - Non-linear MHD physics and correlation with 3D fields in view of DTT;
- 12 - 3-D modeling and simulation of plasma-wall interactions in DTT;
- 13 - Distributed Control Systems: application to DTT remote maintenance system control;
- 14 - Thermo-mechanical analyses, prototype measurements, and examination methods for mitigating welding distortions;
- 15 - Interactions plasma-gas in the transition plasma-wall in the DTT divertor;
- 16 - Advanced real-time control and fast protection HW and SW architecture based on integrated microcontrollers and FPGA architecture for DTT;
- 17 - Cooling design and optimization for the ICRH in-vessel components of DTT;
- 18 - Development of the injector for the DTT Neutral Beam Injection system;
- 19 - Development of a plasma Disruption Mitigation System using Shattered Pellet Injection for DTT;
- 20 - MHD control based on imaging diagnostics;
- 21 - Development of pumping and gas injection systems and pressure and compositions measurements of gases in DTT

D E T E R M I N A

- di pubblicare la revisione dell'avviso per il conferimento di borse di dottorato per il XL Ciclo da parte della DTT S.c. a r.l.
- di pubblicare il presente atto sul sito istituzionale di DTT Scarl in conformità agli obblighi di trasparenza di cui al D.Lgs. n. 33/2013.

Il Presidente del Consorzio DTT Scarl

Prof. Francesco Romanelli