



Rev. def.

All.1

ELABORATO TECNICO RELATIVO ALL'INTERVENTO DI AGGIORNAMENTO DELLO SPETTOMETRO AVANCE 600 MHZ BRUKER INSTALLATO PRESSO IL DIPARTIMENTO

Premessa

L'intervento in oggetto riguarda l'aggiornamento dello spettrometro NMR 600 MHz Avance Bruker, con esclusione del magnete, in dotazione al Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Il presente elaborato, predisposto dalla Commissione tecnico consultiva, nominata con Decreto del Direttore n. 203 del 29/11/2019 prot. 2019/0123817, è preordinato a definire le caratteristiche tecnico funzionali idonee a soddisfare le esigenze del Dipartimento.

Componenti di Spettrometro NMR Avance, 600 MHz

Le componenti da acquisire dovranno essere idonee per l'utilizzo con il magnete, modello Bruker Ultra Shield Plus, e Cryoprobe e probes Bruker, già installati ed in uso esclusivo presso il Dipartimento. Si riporta di seguito il dettaglio per ogni singola componente.

1) 600 MHz NMR SPECTROMETER CONSOLE

Equipped with:

- a) Shim Current Board
- b) TopSpin4 acquisition and processing licence

2) ACQUISITION PC

Equipped with:

- a) Windows OS
- b) 24 inch TFT MONITOR

3) PROBE VT ADAPTER THERMOCOUPLE TYPE T

Equipped with:

- a) BCU I unit for cooling of HR 5mm probes to ~ 0 °C.
- b) Variable Temperature Control
- c) RF transceiver (transmit and receive) unit



4) FOUR PREAMPLIFIERS

For The Following Nuclei: ^1H and ^{19}F , ^{13}C , ^{15}N

5) ^2H TRANSCEIVER and PREAMPLIFIER

6) RADIO FREQUENCY - FILTERS

For The Following Nuclei: ^{31}P low pass, ^{13}C and ^2H

7) AMPLIFIERS

Equipped with:

- a) units for pulsed field gradient shimming
- b) Three channel RF amplifier (100, 500 and 150 Watt)
- c) One channel BROAD BAND RF AMPLIFIER

8) AIR COOLED He COMPRESSOR

9) LAST UPDATED CRYOPLATFORM BASIC SYSTEM

Equipped with:

- a) retrofit kit required for operating with the CP1.

10) SYSTEM FOR NITROGEN RE-LIQUEFACTION RECOVERY

Compatible with CryoPlatform/5

11) Software licenses for NMR data elaboration:

- a) autoCalibrate
- b) NUS Prof. Proc. Pckge ACA
- c) Prot.Dyn.Cent. ACA New

12) AIR COMPRESSOR

Equipped with filters and air driers.