

Realizzazione delle componenti meccaniche per la costruzione di un magnete superconduttore ottupolare per l'esperimento MAGIX

16 giugno 2016

L'INFN di Milano, Lab. LASA, sta realizzando una serie di prototipi di magneti superferrici per l'upgrade di luminosità di LHC (HL-LHC). Questa indagine di mercato riguarda l'individuazione di ditte interessate alla fornitura delle componenti meccaniche del magnete ottupolare; una sua immagine con gli ingombri è mostrata in Fig. 1. Il magnete si articola attorno una pila di lamierini di ferro magnetico, che vengono eccitati da otto bobine superconduttrici (queste ultime non faranno parte della commessa).

1) L'ordine riguarderà:

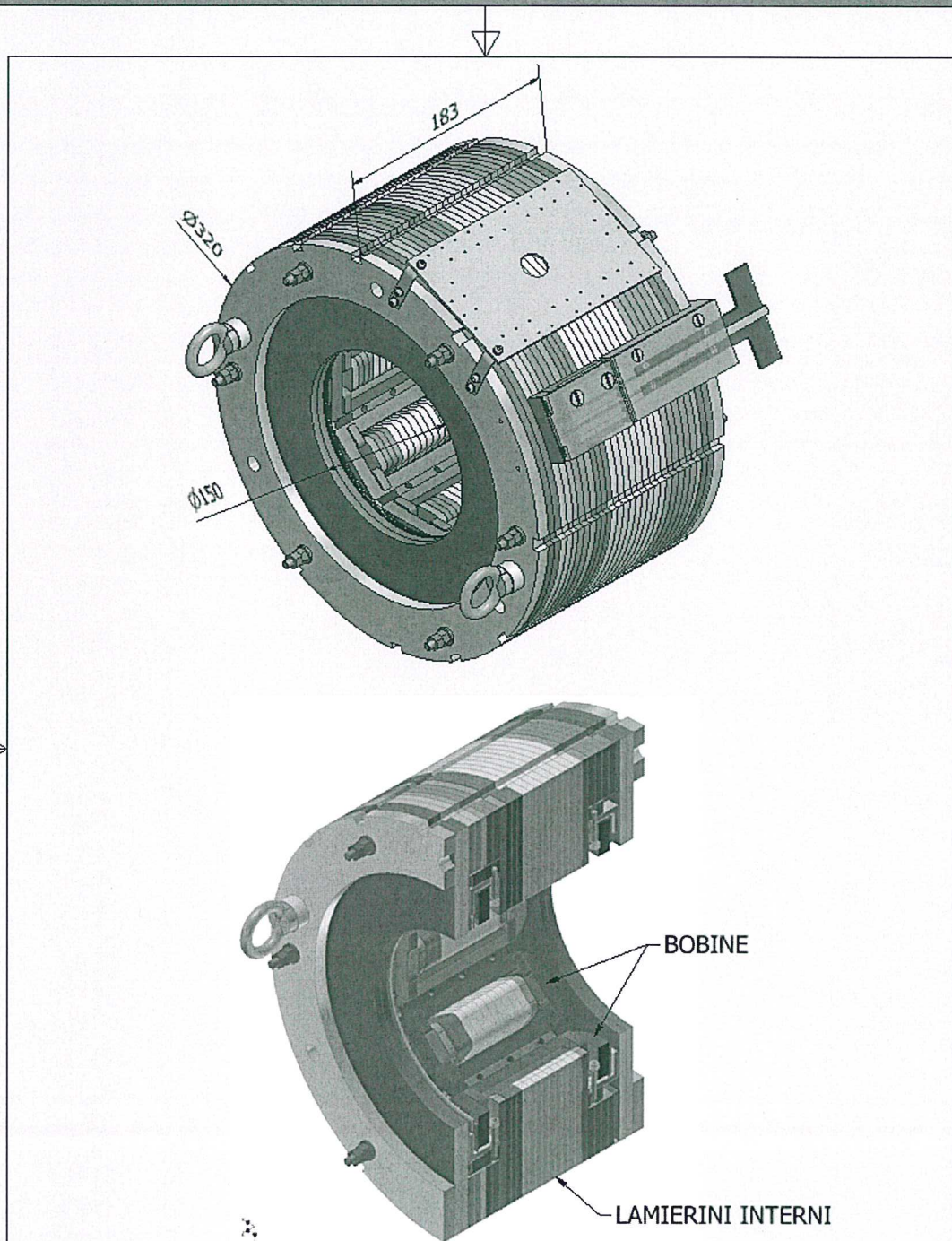
- a) l'acquisto dei materiali base (con esclusione del ferro magnetico, che verrà fornito dal nostro laboratorio);
- b) la lavorazione delle componenti meccaniche, che includono i già citati lamierini, secondo i disegni che verranno forniti in fase di richiesta di offerta. E' necessario che la ditta possa gestire direttamente file per CAM. Le precisioni richieste per le componenti meccaniche sono, in alcuni casi, 2/100 mm;
- c) la gestione del piano controllo qualità, che include le procedure per garantire la tracciabilità dei materiali e delle componenti in tutte le fasi di lavoro e le attività di verifica e misura, che includono, fra l'altro, la misurazione geometrica dei profili dei lamierini.

2) I materiali da lavorare includono, oltre al ferro magnetico, acciaio inox (316L o simile), Cu₂Be, Duratron™ U2300 e altri materiali dielettrici compositi.

3) I lamierini in ferro andranno lavorati per tranciatura fine o elettroerosione, con una tolleranza di forma di 2-3/100 mm. Ogni altro tipo di lavorazione rimane esclusa per ragioni legate al degrado delle proprietà magnetiche del ferro nelle zone di lavorazione. Un esempio delle laminazioni è mostrato in Fig. 2.

Nella manifestazione di interesse, la ditta dovrà dimostrare la propria capacità di soddisfare i requisiti generali indicati ai punti 1)-3), sulla base, ad es., di relazioni sulla realizzazione di precedenti commesse, documentazione sulle capacità tecnico-logistiche, ecc.

Per ogni informazione contattare: francesco.broggi@mi.infn.it




Progettato da M.Todero	Controllato da	Approvato da	Data	Data 15/06/2016	
			MAGIX - Magnete ottupolo		
			Completivo	Edizione	Foglio 1 / 2

Fig. 1 Visione complessiva del magnete ottupolo.

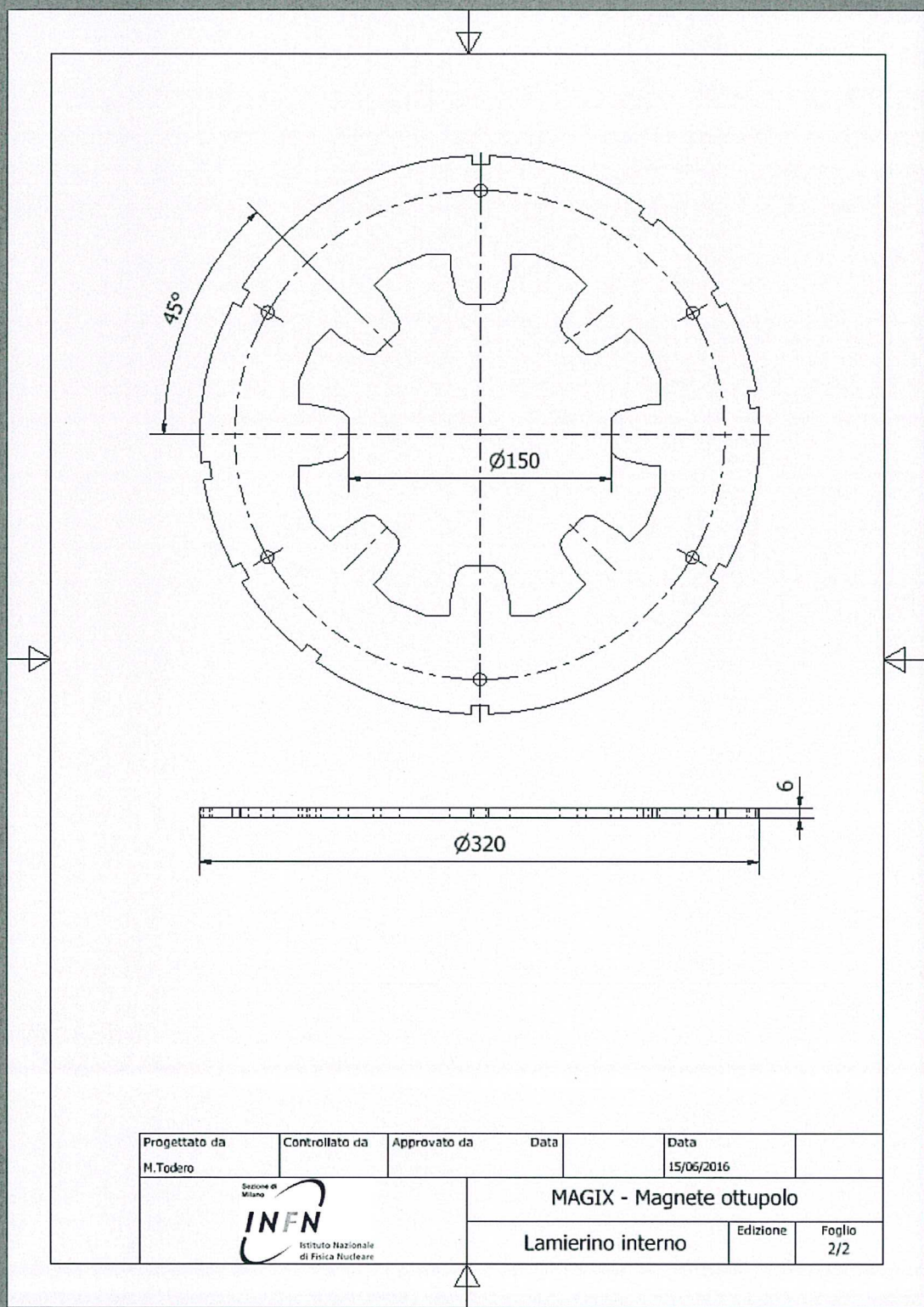


Fig. 2 Esempio di una dei lamierini interni che compongono il giogo del magnete.