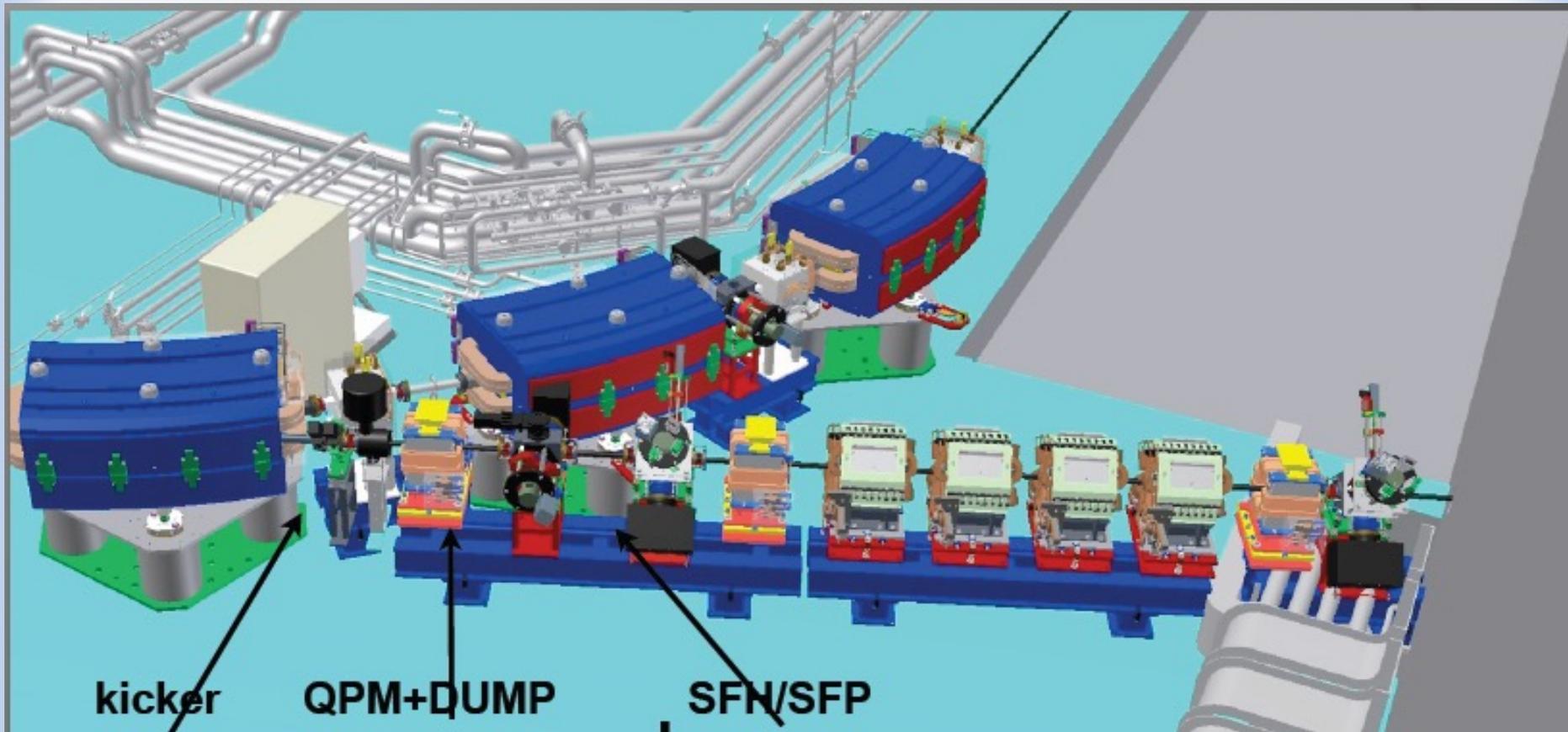


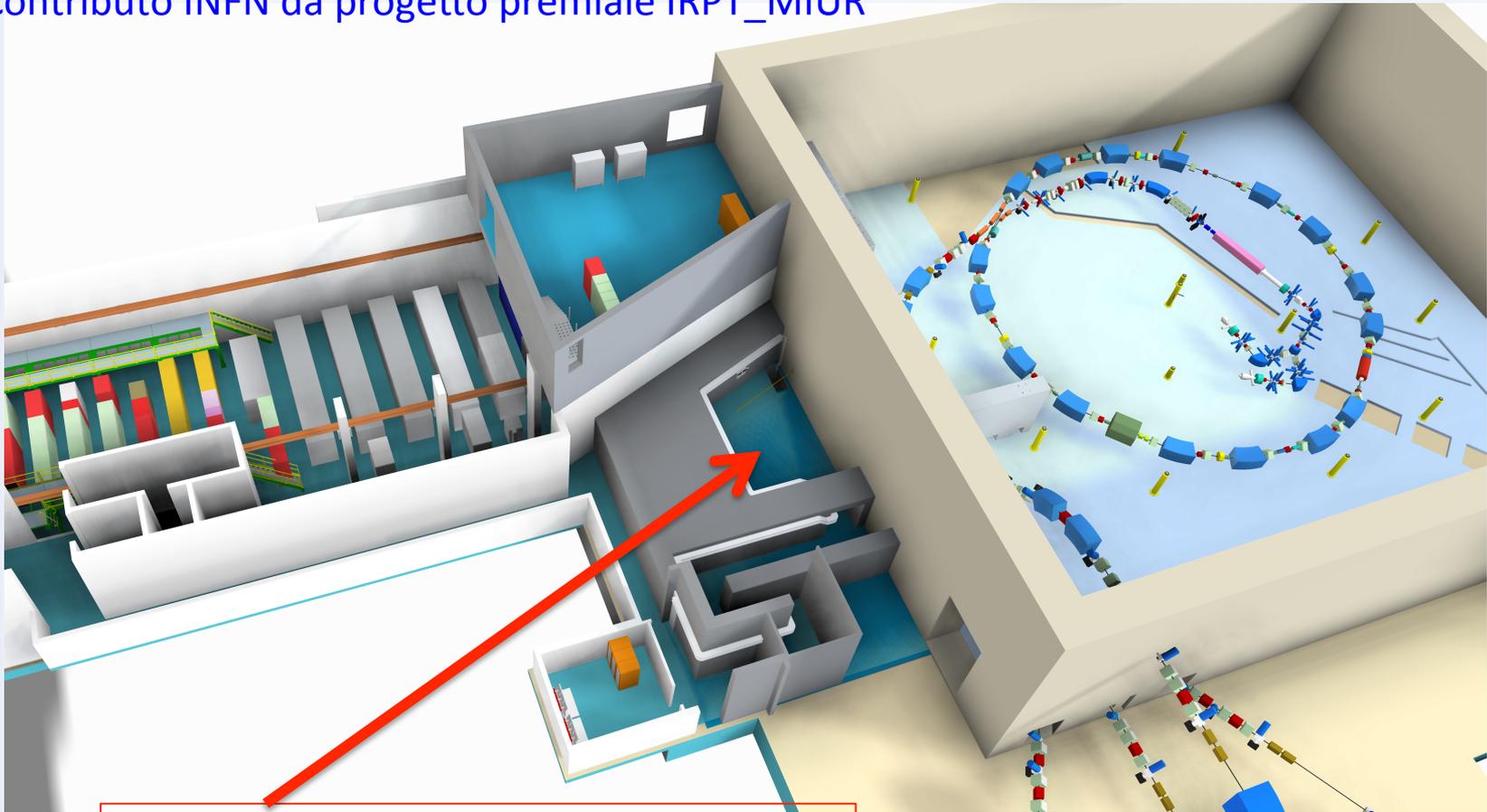
# Realizzazione di una linea di fascio per attività di ricerca al CNAO



# Progetto XPR

**Obiettivo: aumentare la disponibilità di fascio per attività di ricerca**

Contributo INFN da progetto premiale IRPT\_MIUR



**Sala già prevista nel progetto originario**

# Layout sala XPR

3 possibili configurazioni con  
"isocentro" a diverse  
distanze

Fasci disponibili per fase 1 di  
XPR: stessi fasci p e C utilizzati  
per terapia

In futuro anche fasci He, O, ...  
(Possibilità Li dipende da nuova  
sorgente)

sistema di scansione  
magnetico rimovibile:  
campo massimo  
 $\sim 20 \times 20 \text{ cm}^2$

Ingresso fascio



# Sala XPR

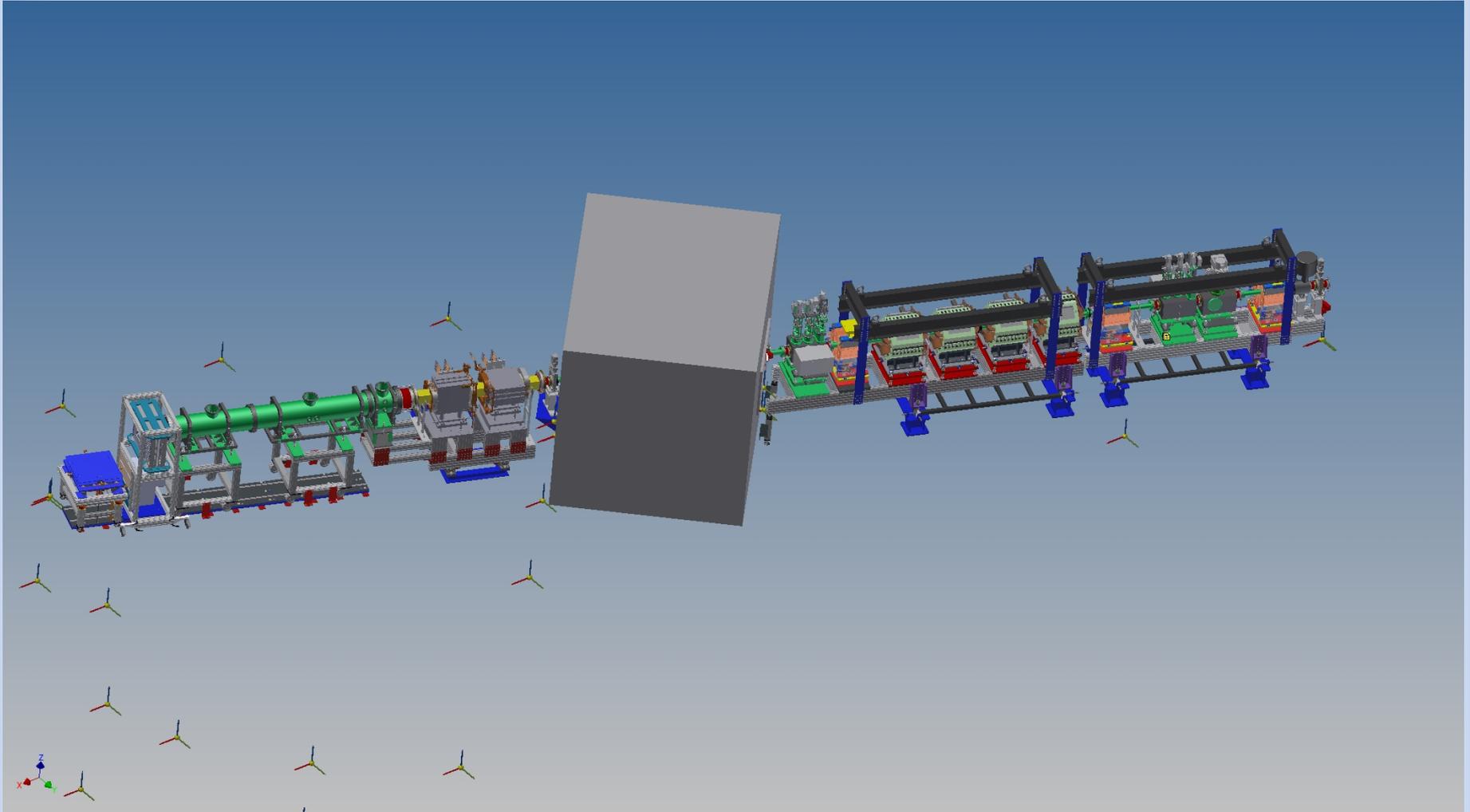


# Sala XPR

Lavori in corso

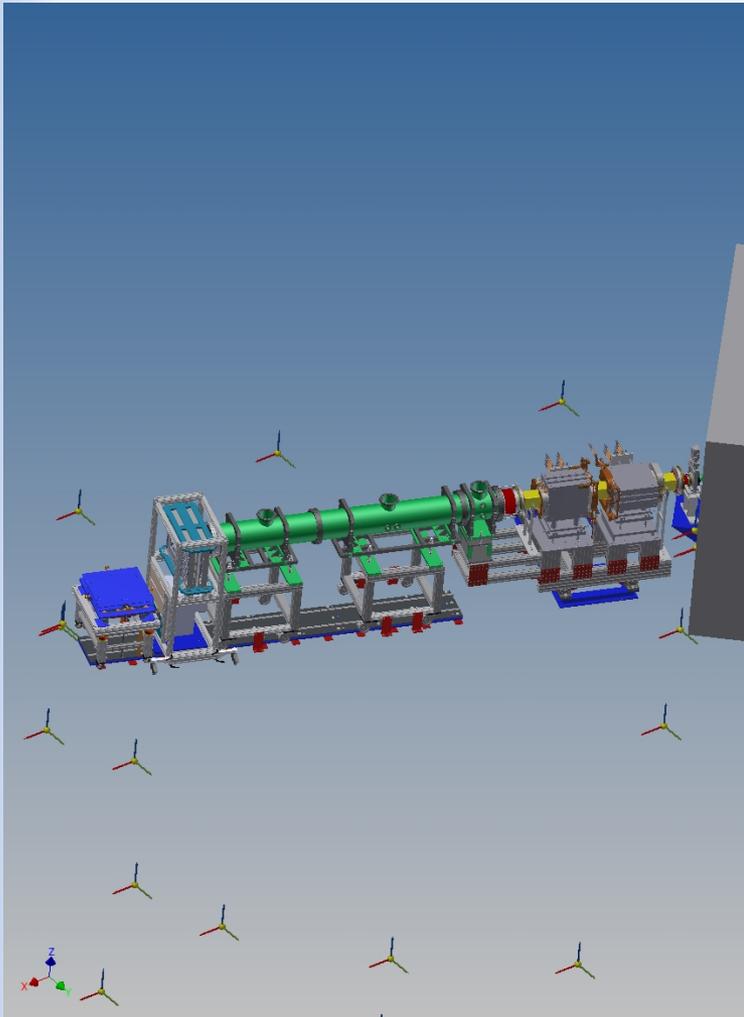


# Linea di fascio HEBT\* + trasporto in XPR



\* High Energy Beam Transfer

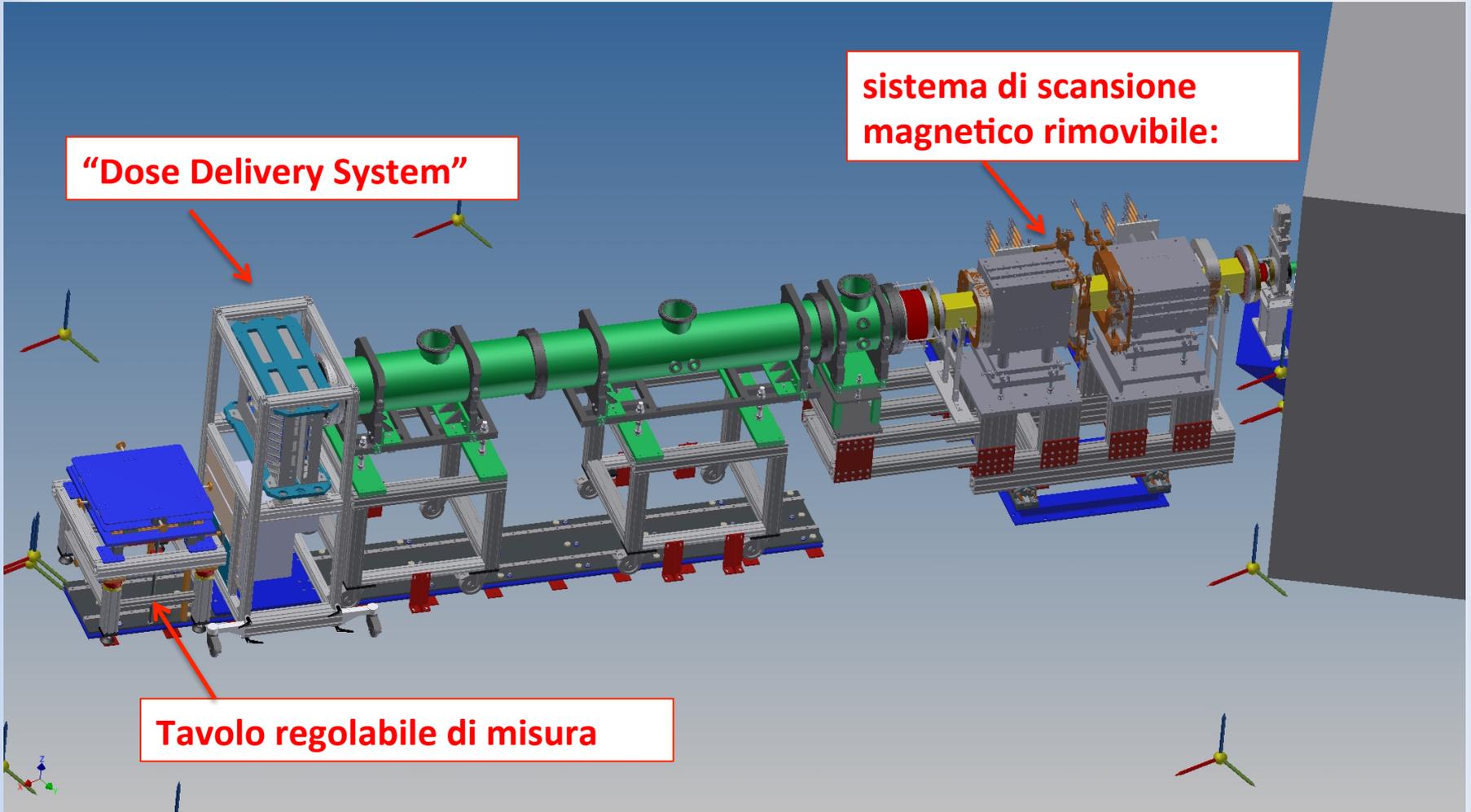
# Linea di fascio HEBT\* + trasporto in XPR



**Inizio del posizionamento magneti  
quadrupolari in sala**

\* High Energy Beam Transfer

# Dettaglio della parte in XPR



# Challenges & Open Problems

- Tempistica: commissioning nel 2017
- CNAO-XPR non riuscirà da sola a soddisfare le richieste che vengono dai soli gruppi italiani.
- Partecipare ad un network di facilities sperimentali analoghe: Heidelberg (esistente), Orsay, progetto francese Arcade, CERN?

## Problemi:

- Le risorse attuali (2.5 Meuro) non sono sufficienti per estendere il progetto:

nuova sorgente di ioni

low energy beam line (7 MeV)

servono ~4 MEuro addizionali