

PADME

Lecce group meeting

G. Chiodini

8-Giugno-2016

INFN Lecce

Sommario

- Schedula di PADME
- Spazi aperti in PADME
- Nuove opportunità di Fisica di PADME
- Preparazione testbeam
- Preparazione preventivi

Schedula di PADME

Da Marzo a Settembre 2018 c'è il run di Fisica per PADME.

Engineering run tra Luglio e Agosto del 2017 quando le temperature rendono molto difficile runnare DAFNe in modo efficiente

Atteso il congelamento del piano al prossimo comitato scientifico, cioè a Novembre.

Pare già abbastanza una decisione concreta.

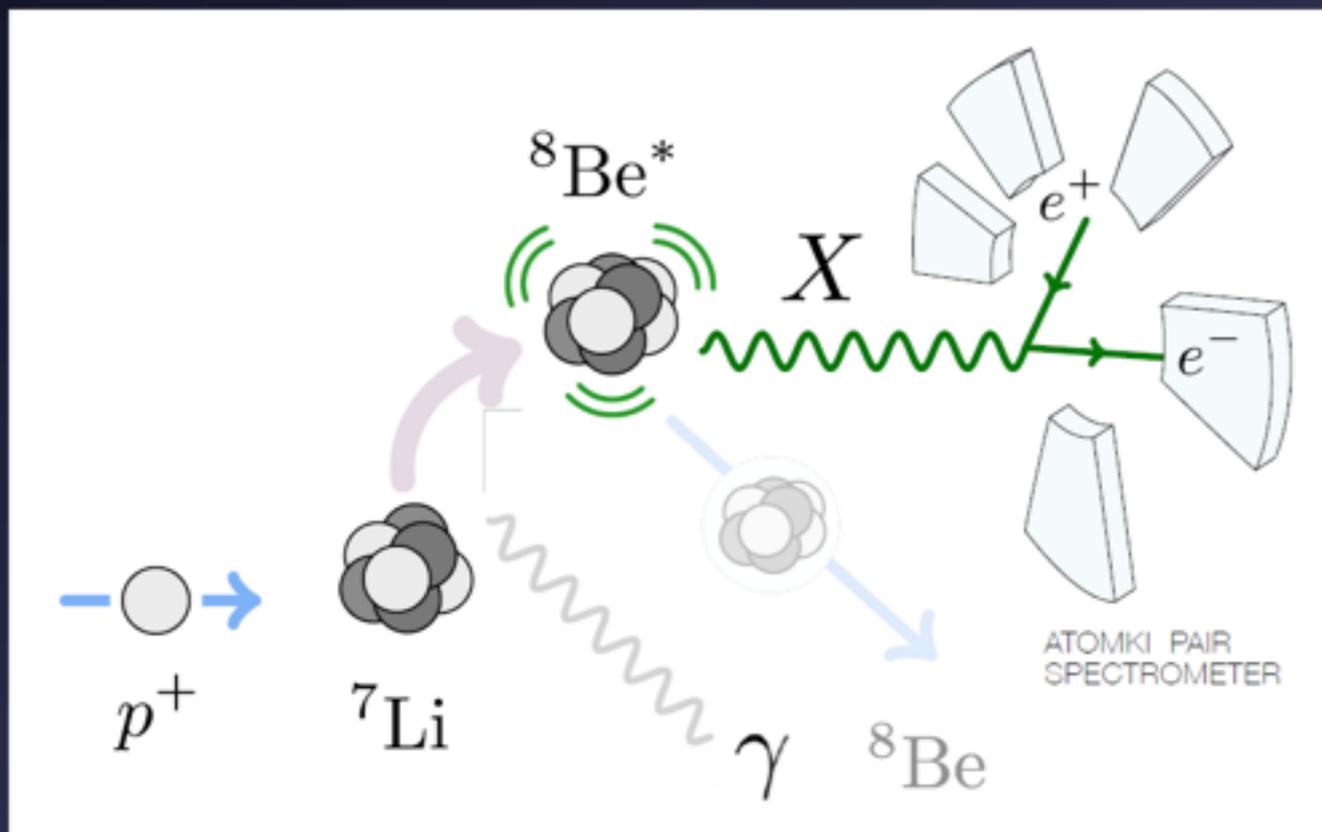


Evidence for a Protophobic Fifth Force from ^8Be Nuclear Transitions

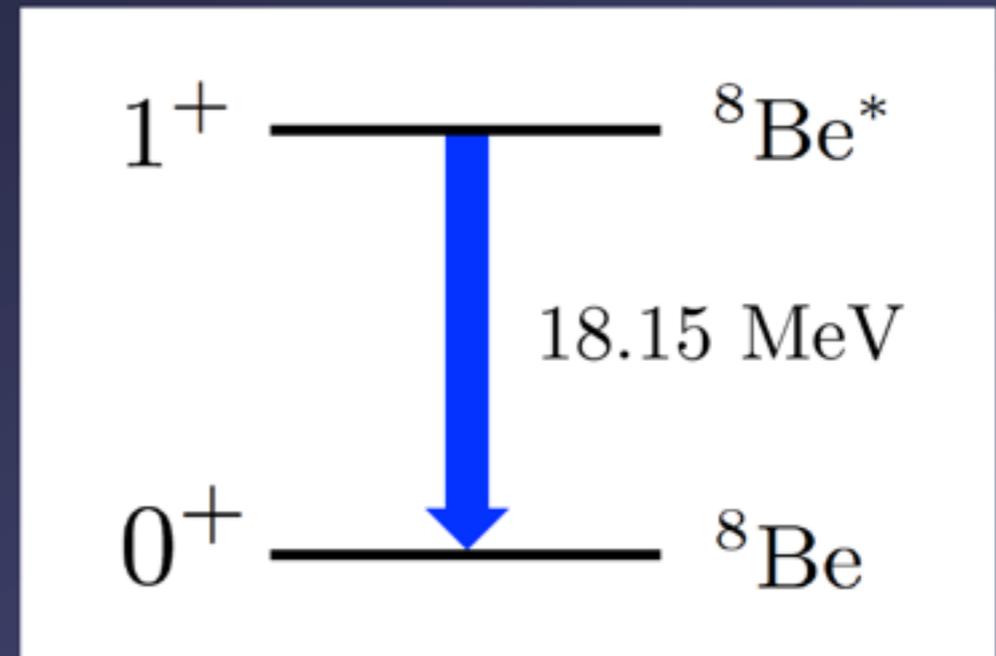
Jonathan L. Feng, Bartosz Fornal, Itzhak Galon, Susan Gardner, Jordan Smolinsky, Tim. M. P. Tait, and Philip Tanedo

Experimental design

(Krasznahorkay et al., PRL 116 (2016) 042501)



^8Be electromagnetic transition



$$Br(^8\text{Be}^* \rightarrow ^8\text{Be} \gamma) \approx 1.4 \times 10^{-5}$$

$$Br(^8\text{Be}^* \rightarrow ^8\text{Be} e^+ e^-) \approx 5.5 \times 10^{-8}$$

Anomalia nel ${}^8\text{Be}$

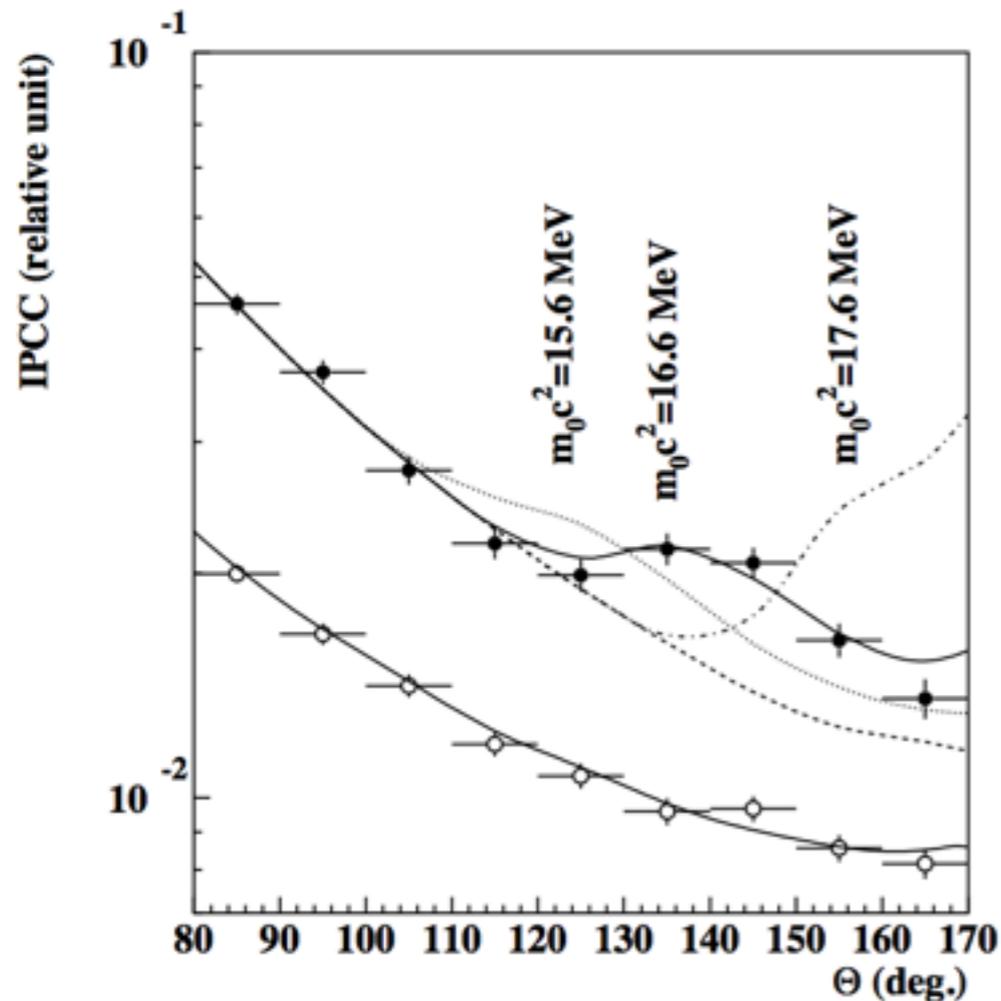
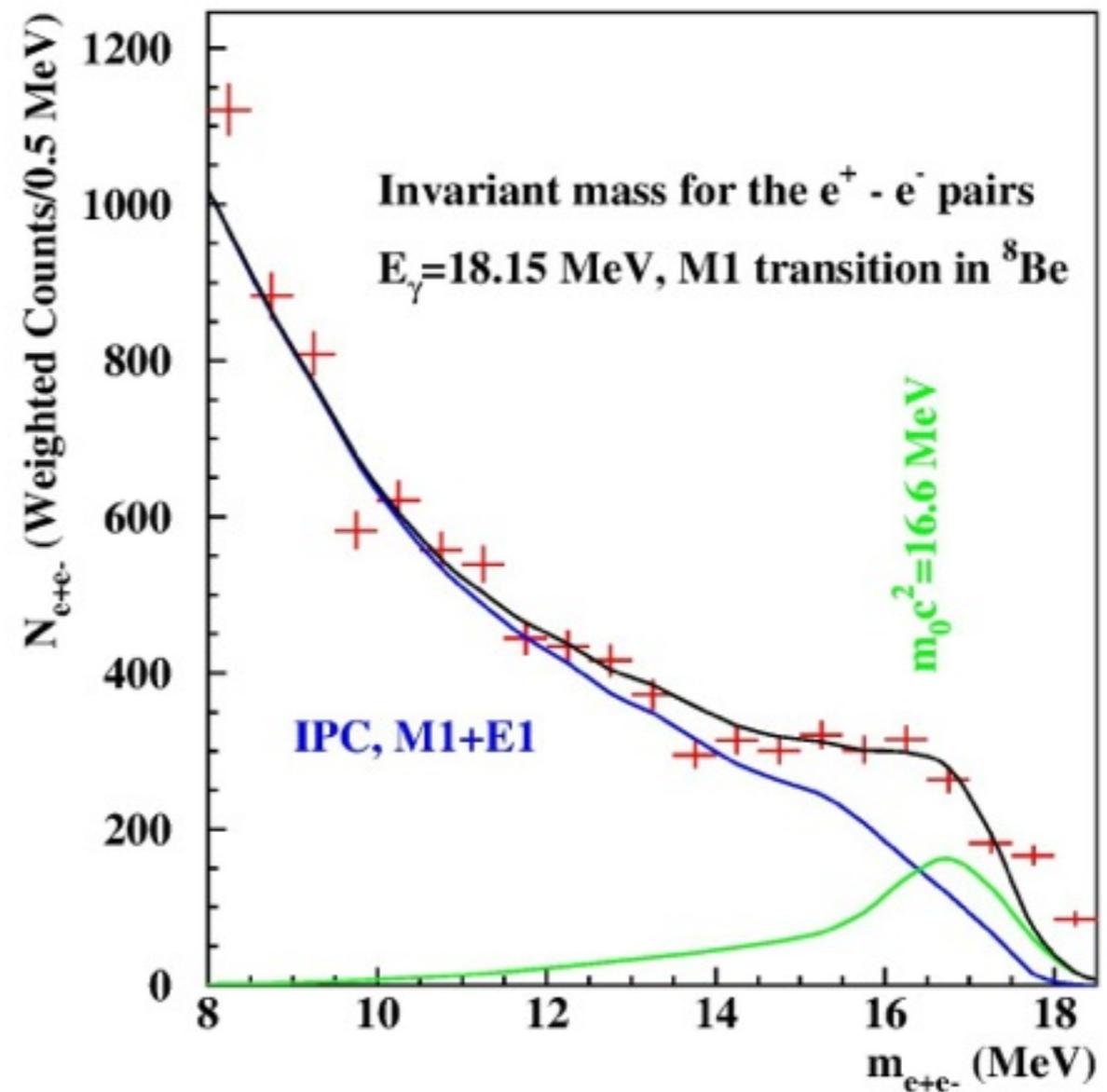


FIG. 4. Experimental angular e^+e^- pair correlations measured in the ${}^7\text{Li}(p,e^+e^-)$ reaction at $E_p=1.10$ MeV with $-0.5 \leq y \leq 0.5$ (closed circles) and $|y| \geq 0.5$ (open circles). The results of simulations of boson decay pairs added to those of IPC pairs are shown for different boson masses as described in the text.



Anomalia nel ^8Be in PADME reach

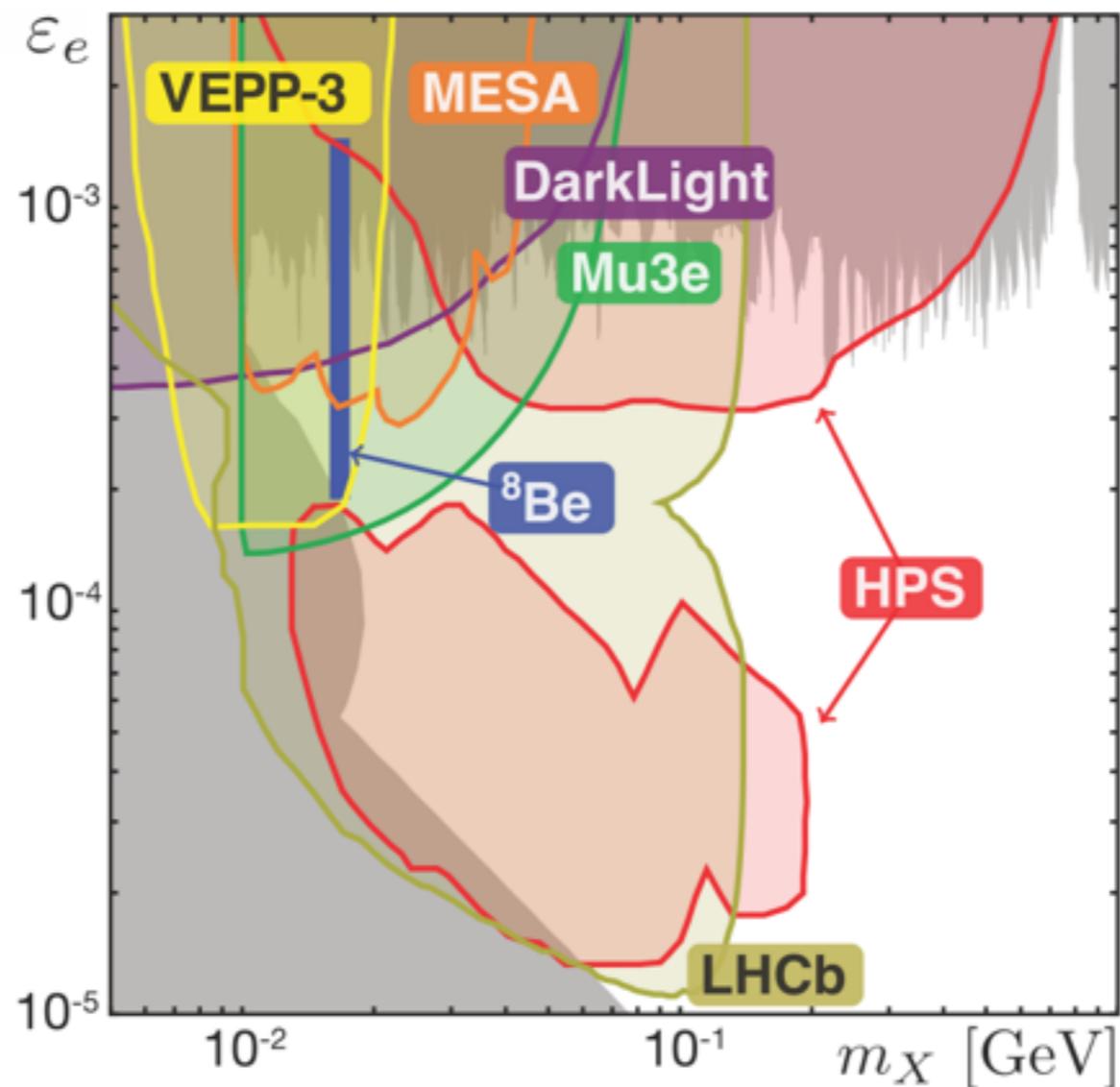
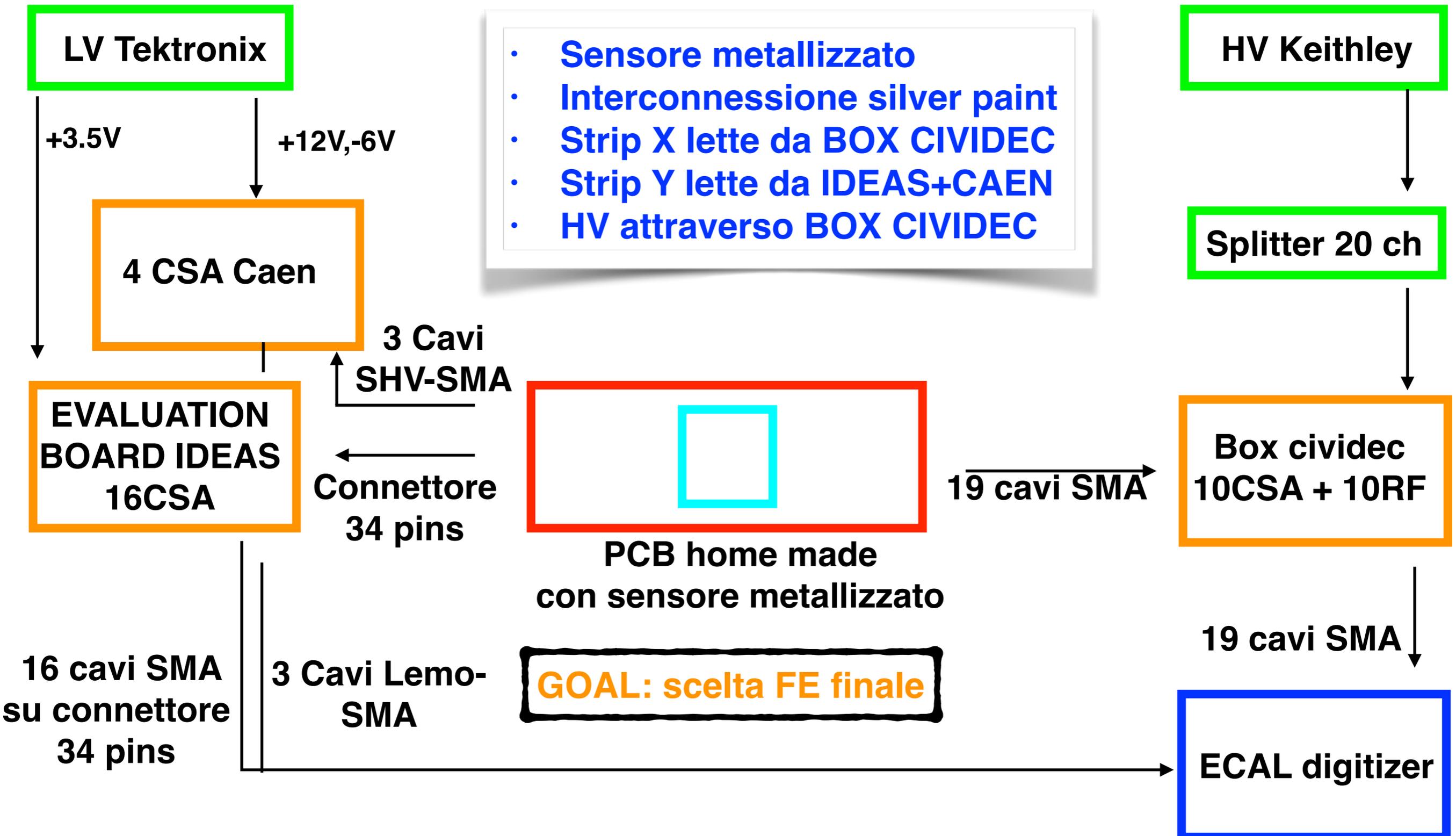


FIG. 2. The ^8Be signal region, along with current constraints discussed in the text (gray) and projected sensitivities of future experiments in the (m_X, ϵ_e) plane. For the ^8Be signal, the other couplings are assumed to be in the ranges given in Eq. (10); for all other contours, the other couplings are those of a dark photon.

Testbeam



Preparazione testbeam

- Testbeam PADME da Lunedì' 27 Giugno a Lunedì' 11 Luglio
- Io alla ATLAS WEEK da Domenica 26 Giugno a Domenica 3 Luglio
- Proposta: Partenza Martedì' 5 Luglio e ritorno Lunedì' 11 Luglio
- Chi vuole partecipare?
- E' indispensabile saperlo al più presto per preparare le autorizzazioni per accedere alla BTF (molto rigorosi)

Anagrafica 2016

		RICERCATORI	TECNOLOGI	TOT. PERS.	FTE
LE	Caricato Anna Paola	x			20
	Chiodini Gabriele	x			25
	De Feudis Mary	x			100
	Martino Maurizio	x			20
	Maruccio Giuseppe	x			20
	Monteduro Annagrazia	x			20
	Spagnolo Stefania	x			20

Richieste Missioni 2017

Missioni per runnare alla BTF 3 Mesi Uomo = 12 Settimane

Formula da cercare.

Possibile stima: 300 euro viaggio a/r + 100 euro x 7
giorni=1000 euro/settimana

Totale per BTF = 12000 euro

Aggiungere altri 3000 euro per meeting collaborazione

Totale 15000 euro

Richieste Consumo 2017

5000 euro meccanica ancillare

10000 euro pcb board definitiva

5000 euro alimentatori alta tensione

5000 euro alimentatori bassa tensione

Totale 25000 euro (da discutere con la collaborazione)

Richieste servizi

Realizzazione target meccanico: sei mesi uomo
Realizzazione PCB: sei mesi uomo