



JLAB12

breve report dei referee

R. Arnaldi, S. Bufalino, A. De Falco, P. Valente

JLAB: attività e risultati principali

L'attività nell'ultimo anno è stata condotta su più fronti:

- analisi dei dati raccolti a 6 e 12 GeV
- manutenzione e operation dei rivelatori esistenti
- R&D di nuovi apparati sperimentali

I risultati principali sono:

- L'avvio della costruzione del primo modulo di BDX
- Il completamento delle presa dati: GEp-V (Hall A, SBS) e CLAS12 Run Group L (ALERT)
- La revisione della proposta per lo studio della struttura tomografica del nucleone (CLAS12 Run Group H)
- La pubblicazione:
 - Dei risultati del Run Group K (polarizzazione iperoni)
 - Del primo risultato HPS (2026)

JLAB: milestones 2025

Descrizione milestone	%	commenti
CLAS12-HiLumi: Caratterizzazione prototipi 10 × 10 cm ² GEM- μ -Rwell (29/6/2025)	100%	Caratterizzazione completata incluso le misure di guadagno del gas in funziona della tensione delle GEM
Completamento dell'analisi con stesura dell'analysis note sulle osservabili di polarizzazione nella fotoproduzione di due pioni su protone con i dati del run g14 (HD-ice) (30/06/2025):	90%	L'analisi del canale di fotoproduzione di due pioni su protone con fotoni circolarmente polarizzati è stata completata. Manca l'integrazione di questi risultati con i risultati analoghi ottenuti utilizzando set di dati differenti dello stesso run
Sala A: Studio di fattibilità della misura del fattore di forma assiale, definizione dell'apparato sperimentale e valutazione costi di realizzazione (30/10/2025)	100%	Lo studio è stato finalizzato e illustrato nella proposta presentata al PAC nel mese di luglio 2025.
CLAS12-RICH: completamento integrazione del RICH nelle simulazioni di CLAS12 (31/12/2025):	100%	I codici di simulazione del RICH sono stati completati ed integrati nel portale OSG
CLAS12-HiLumi: Realizzazione GEM- μ -Rwell a grande superficie (31/12/2025)	100%	I rivelatori sono stati realizzati e caratterizzati durante il test beam al CERN di novembre 2025.
CLAS12-RGK: Calibrazione dati RG-K Spring 2024 (31/12/2025)	100%	La calibrazione si è conclusa a fine novembre 2025

JLAB: news dal Lab e impatto su BDX

- Riduzione del budget ed operatività di NSF (programmi MRI sospesi per il 2025 e al momento non si prevede una prospettiva migliore per il 2026)
- L'attività di CEBAF è prevista almeno fino al 2033
- Riduzione delle settimane di run (20 weeks of Physics per il FY26)
- **Impatto su BDX** → Costruzione di un solo modulo mantenendo il volume attivo

BDX detector



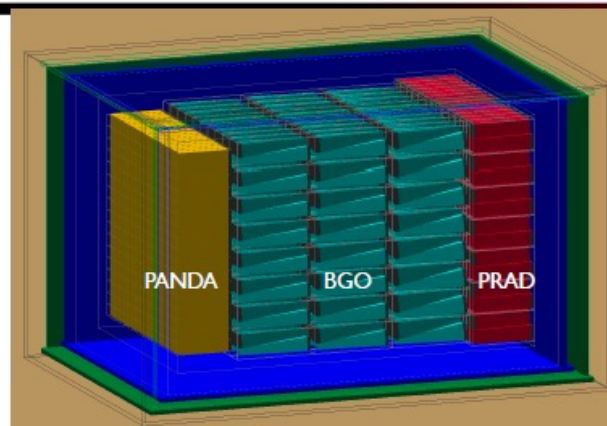
- Option I:
- 3 different modules (BGO+PRAD+PANDA)
 - presented to CSN3 in April 25 to CSN3
 - PANDA (+PRAD) NOT funded in Sept 25



- Option II:
- 2 different modules (BGO+PbWO)
 - to be presented for an MRI
 - NO DOE/NSF MRI submission in 2025

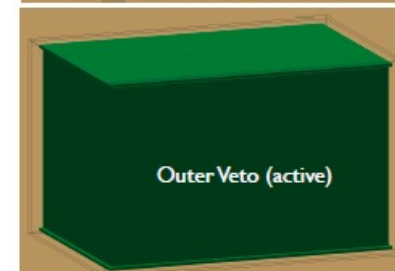
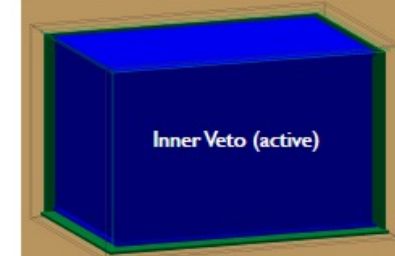
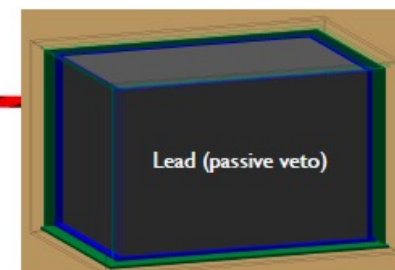


- Option III:
- a single IV/OV veto, BGO+PANDA+PRAD
 - more expensive but more secure
 - Stageable
 - added funds from PNRR, DOT3-CT, others



- Total veto size: 1.6 x 1.2 x 1.1 m³
- Stage I: 480 BGO-OD BGO crystals (1/2 BDX volume)
- Stage II: 1200 PRAD PbWO crystals (+1/4 BDX volume)
- Stage III: 800 PANDA PbWO crystals (+1/4 BDX volume)

- Opt. I presented in September 2025 to CSN3: not funded (at all)
- Pursued Opt.3 (partially funded)
- Extraordinary request(s) in June and September for completing Opt.3



BDX: richieste per la riunione di aprile

capitolo	sezione	Motivazione	Sblocco s.j. k€	Straordinaria k€
missioni	GE	Viaggi a Giessen per recupero PbWO PANDA	3	
	CT	Viaggi a Giessen per recupero PbWO PANDA	2	
	GE	Reintegro spesa per recupero cristalli Bonn		5
	CT	Viaggi a CERN per test-beam μ RWell	3.5	
	LNF	missioni a giugno 2026 per test beam al CERN SPS		5
trasporti	GE	Trasporto cristalli Giessen-GE	5	
inventariabile	RM2	Acquisto disk-server per storage dati processati RG-K	7.5	
totale		Richieste	21	10
totale		Approvato dai referee	21	5

Il collegio referale **approva** tutti gli sblocchi s.j. richiesti

Il collegio referale **approva** la richiesta straordinaria di 5 kEur per missioni per la sezione di GE

Il collegio referale **non approva** la richiesta straordinaria di 5 kEur per missioni per la sezione di CT. Motivazione: il prototipo è in fase di costruzione e non si ha la certezza che sarà pronto per il test previsto a giugno dalla Collaborazione EPIC. Si suggerisce quindi di formulare la richiesta a giugno