



ISTITUTO NAZIONALE
DI FISICA NUCLEARE
SEZIONE DI ROMA TOR VERGATA

Roma, 14 Febbraio 2017

Via della Ricerca Scientifica, 1
00133 – Roma (Italia)

Al Direttore della Sezione INFN Roma Tor Vergata
Egr. Prof.ssa Anna Di Ciaccio
SEDE

Gentile Direttore

ti chiedo gentilmente di avviare la richiesta per una determina di acquisto di due fotomoltiplicatori (PMT) *metal bulb* R11065 HAMAMATSU e del WP2 (*Work Package 2*). Tali fotomoltiplicatori sono il risultato di uno studio di R&D che la ditta HAMAMATSU sta svolgendo nell'ambito del progetto DAMA per la realizzazione di fotomoltiplicatori di DAMA/LIBRA-fase3 di estremo basso fondo radioattivo e con caratteristiche elettroniche simili se non migliori dei precedenti PMTs usati da DAMA (ad esempio la *quantum efficiency*). Per migliorare le caratteristiche sia elettroniche, di rumore che di risposta in luce di questi fotomoltiplicatori negli ultimi tempi si è reso necessario avviare alcuni R&D dedicati. Uno di questi è stato finanziato con l'ordine n. 2807 del 07/04/2016 e riguardava la riduzione ulteriore del rumore elettronico, di per sé già a livelli molto bassi, attraverso la diminuzione (auspicabilmente l'azzeramento) del contributo dovuto alla emissione della luce dalla catena dinodica riscontrata nei primi prototipi. Un altro R&D dedicato è quello relativo al WP1 già acquisito con l'ordine n. 2842 del 19/09/2017 per l'implementazione di un *coating* di Cr_2O_3 sullo *stem* come contromisura per la fotoemissione ad alti guadagni, a riduzione ulteriore del background nei fotomoltiplicatori. L'oggetto di questi due ultimi ordini è stato applicato sui due PMT *metal bulb*, acquistati con l'ordine n. 2721 del 12/11/2015 e forniti recentemente.

Ora con questa determina si intende acquistare due nuovi PMT *metal bulb* R11065 HAMAMATSU, frutto degli R&D dedicati riassunti precedentemente, con l'aggiunta del WP2 che ha lo scopo di implementare l'"*extend mesh support*" dei PMT. Il costo totale presunto è di 18.9 k€ (IVA esclusa). Il capitolo da usare è Inventario di DAMA.

Il primo utilizzo di questi PMT è presso le installazioni di DAMA (principalmente DAMA/RD) a LNGS e poi, successivamente, in DAMA/LIBRA-fase3. Le finalità dello sviluppo in oggetto sono state già ampiamente discusse con i *referees* di CSN2.

Visto che la HAMAMATSU è l'unica ditta in grado di fornire tale prodotto e continuare lo sviluppo di questi PMTs, e visto inoltre che HAMAMATSU PHOTONICS ITALIA S.r.l. è il rivenditore unico in Italia per i dispositivi di produzione della HAMAMATSU, si richiede che tale acquisto sia da effettuarsi direttamente alla ditta HAMAMATSU ai sensi dell'art. 63 comma 2 lettera b) punto 2 del D.LGS. 50/2016 come acquisto con "assenza di concorrenza per motivi tecnici". La procedura si può effettuare attraverso il MEPA direttamente alla ditta HAMAMATSU.

Ti ringrazio in anticipo. Cordiali saluti,

Pierluigi Belli

