

# Richiesta Servizi di Base 2018

## Auger e AugerPrime

# AugerPrime 2018-2025

## EM/ $\mu$ separation

- 4m<sup>2</sup> extruded plastic scintillator (1cm)
- WLS fibers 'U shape'
- PMT R9420

## 20bits Dyn. Range

- 4th SPMT
- PMT R8619 (1")  
(M. Aglietta)

## New Electronics

- 10 chs @120 Ms/s 12bits
- Dual  $\mu$ -processor  
ARM Cortex A9 333MHz
- M12M GPS (<4ns)
- LED flasher GPS syncr.

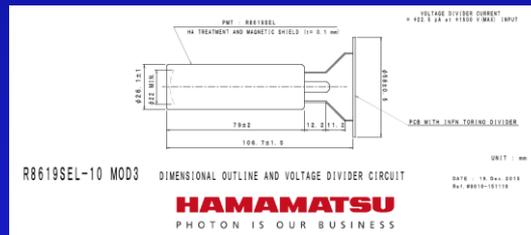
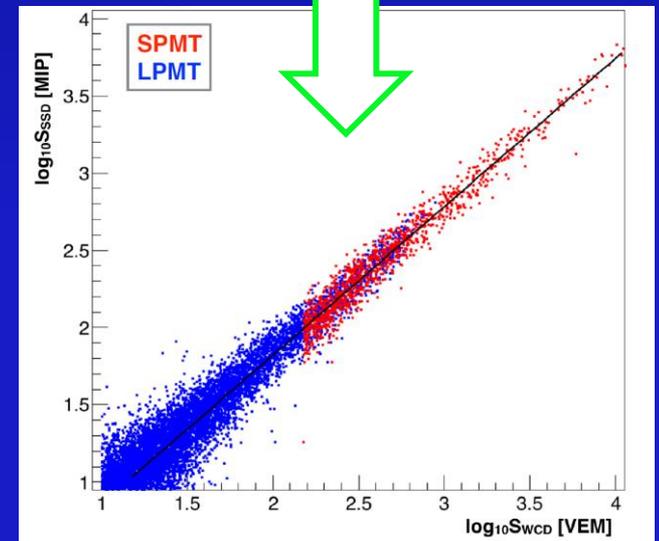
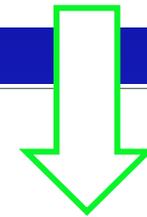
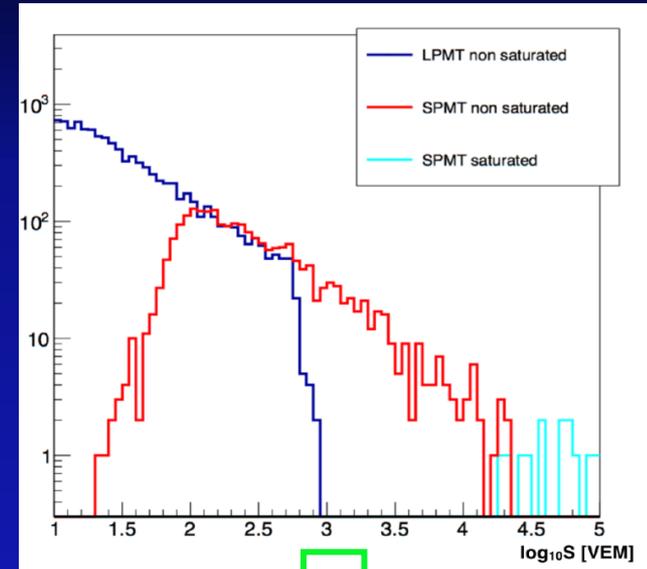
## New H.V. Channel (SPMT &SSD)

- 2000V 100 $\mu$ A
- CAEN BOX A7501P (for Auger)  
(M. Aglietta)



# a) Installation of Small PMT for the dynamic range extension.

## 1 vs 9 inches PMTs



INFN –To design  
S.Gallian  
G.Giraud



## b) Maintenance of Surface Detector photomultipliers



Cds 30/06/2016

Marco Aglietta



# DOMANDA DI UTILIZZO DEI SERVIZI DI BASE

Data della richiesta: Lab. Tecnologico  Lab. Elettronica  Centro di Calcolo  nuova richiesta   
 richiesta di continuazione

Esperimento: Pierre Auger + AugerPrime  
 Responsabile locale: Antonella Castellina  
 Responsabile dell'attivit : Marco Aglietta

## Descrizione dettagliata dell'attivit  richiesta

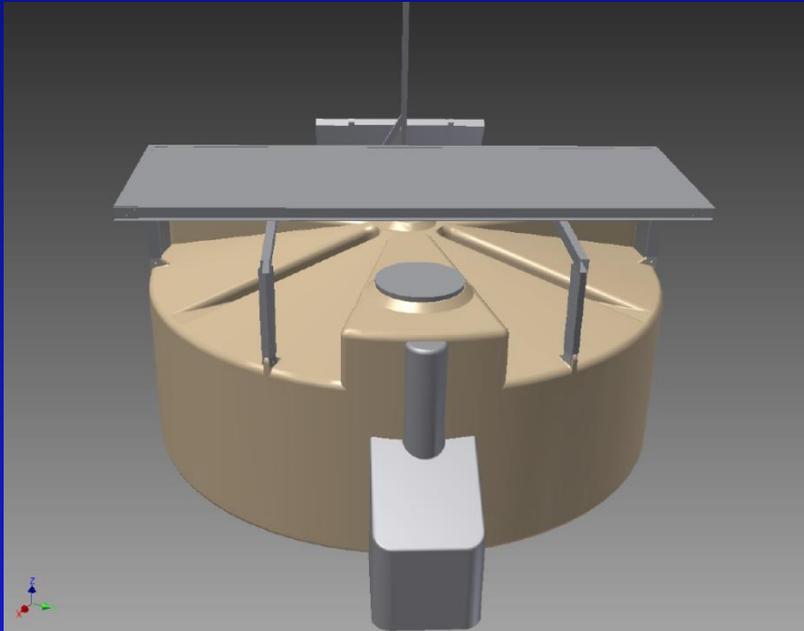
- 1) Continuazione di attivit  di maintenance dei PMT del rivelatore di superficie. Preparazione del materiale e delle apparecchiature in Sezione e missioni in loco.
- 2) terminata l'attivit  di R&D, inizia la fase di pre-produzione ed installazione dei moduli fotomoltiplicatori (divider e HVPS) sviluppati in INFN-Torino. Missioni al sito sperimentale per installazione sulle stazioni Cherenkov dei fototubi e relativa elettronica per l'estensione del range dinamico (small PMT) nell'upgrade AugerPrime.

PLANNING													MILESTONES	
Subattivit�	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Data-mese	Descrizione
Manutenzione			✓							✓			1 Feb	installazione e test in loco degli small PMT di pre-produzione
small PMT		✓												
													1 Mar	missione per maintenance PMT del Surface Detector
													15 Ott	missione per maintenance PMT del Surface Detector

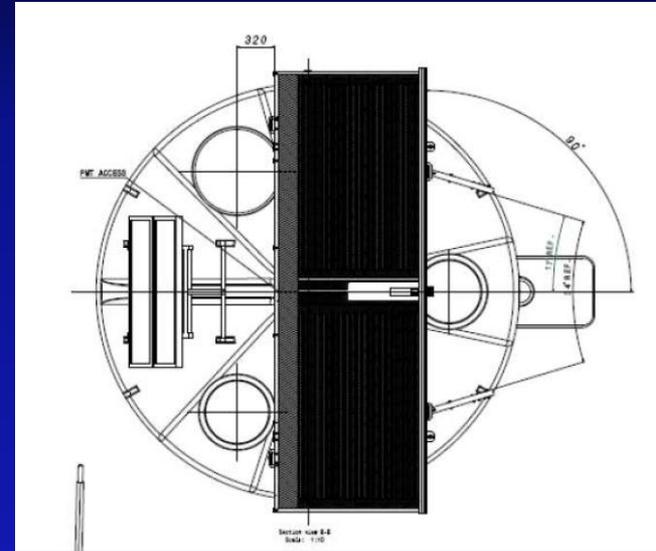
Tecnici e tecnologi attualmente assegnati all'attivit�					Richieste di supporto tecnico per		
INFN		ALTRI ENTI			l'anno:		
Nome	mesi/U	Ente	Nome	mesi/U	Tipologia	N.	mesi/U
Antonio Zampieri	2				Tecnici mecc. /elettr/CdC	2	3
Silvano Gallian	1				Disegnatori meccanici		
		INAF	Alessio Gorgi	6	Microsaldatori		
					Tecnologi progett. mecc.		
					Tecnologi elettronici/CdC		
					Tecnologi microelettronica		

Note:

## c) SSD Scintillator Surface Detector. Production

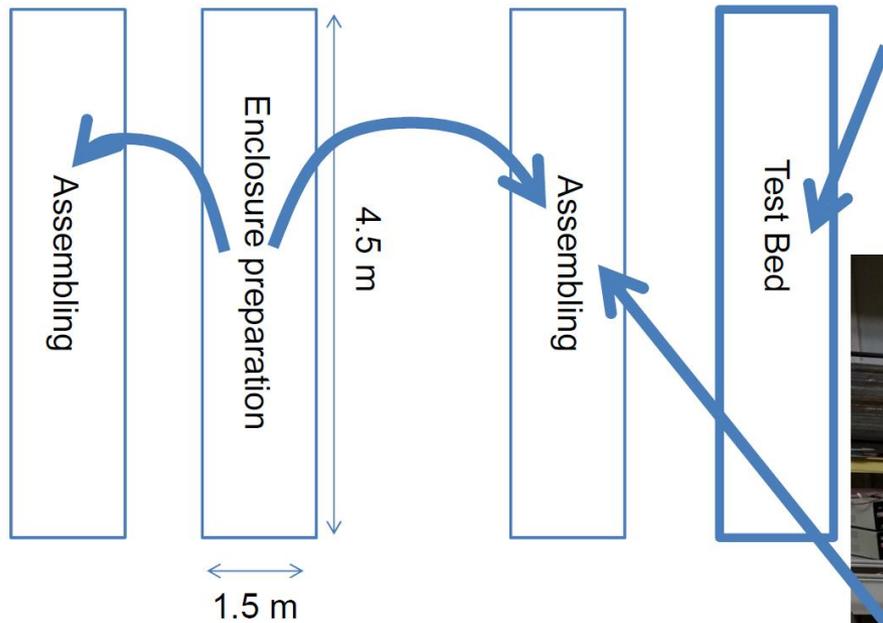


- 4m<sup>2</sup> extruded plastic scintillator (1cm)
- 1mm. WLS fibers 'U shape'
- PMT R9420



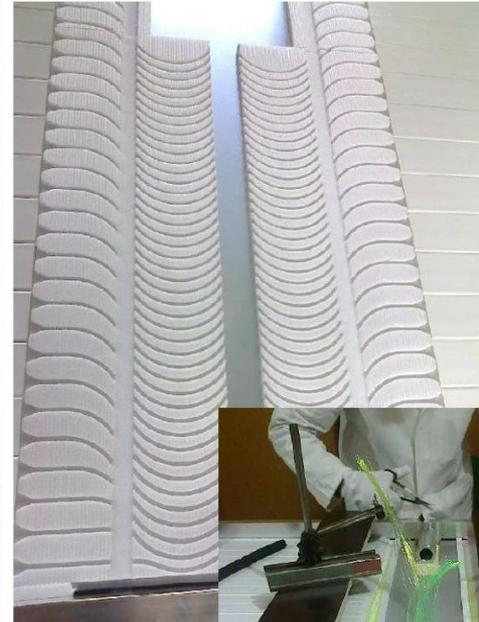
# SSD WorkPackage

The Assembling facility in Lecce



Lecce

# Details



Routers and Fibers



# DOMANDA DI UTILIZZO DEI SERVIZI DI BASE

Data della richiesta:

Lab. Tecnologico <input checked="" type="checkbox"/>	Lab. Elettronica <input type="checkbox"/>	Centro di Calcolo <input type="checkbox"/>	nuova richiesta <input checked="" type="checkbox"/>
			richiesta di continuazione <input type="checkbox"/>

Esperimento: Pierre Auger+AugerPrime

Responsabile locale: Antonella Castellina

Responsabile dell'attivit : Marco Aglietta

**Descrizione dettagliata dell'attivit  richiesta**

La costruzione dei moduli scintillatori (SSD: strip di scintillatore plastico lette da fibre ottiche WLS, 4 m<sup>2</sup> ciascuno) per l'upgrade AugerPrime e' stata centralizzata in Italia nella sezione INFN-Lecce.

Si richiedono missioni a Lecce per partecipare alla costruzione dei moduli stessi.

Successivamente se necessario si contribuir  all'installazione degli SSD di pre-produzione al sito sperimentale sulle stazioni water-Cherenov del rivelatore di superficie.

Subattivit�	PLANNING												MILESTONES	
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Data-mese	Descrizione
costruzione m	✓		✓						✓	✓				
installazione n					✓									

Tecnici e tecnologi attualmente assegnati all'attivit�					Richieste di supporto tecnico per		
INFN		ALTRI ENTI			l'anno:		
Nome	mesi/U	Ente	Nome	mesi/U	Tipologia	N.	mesi/U
Oscar Brunasso	1				Tecnici mecc. /elettr/CdC	2	2
Giuseppe Alfarone	1				Disegnatori meccanici		
					Microsaldatori		
					Tecnologi progett. mecc.		
					Tecnologi elettronici/CdC		
					Tecnologi microelettronica		