



# Revisione meccanica torre per Km3net Italia

M. MUSUMECI  
7 dicembre 2012

# Team

- G. Cacopardo
- M. Costa
- A. Grmek
- A. Miraglia
- M. Musumeci

# Da dove siamo partiti

- dimensioni (impacchettata, 8 piani):
  - lunghezza 8 metri;
  - larghezza 2.4 metri;
  - altezza circa 3 metri;
  - peso in aria circa 6,500 kg
- tutte le dimensioni ed i pesi attuali sono compatibili sia con il trasporto su strada senza autorizzazioni particolari, che con la movimentazione a bordo di una qualunque nave (paragonabili, se non inferiori, a quelli di un qualunque ROV work class)
- l'aggiunta di ogni layer al pacchetto (gruppo di 4 piani ulteriori), comporterebbe un incremento di altezza pari a circa 0,5 metri, non rendendo più praticabile il trasporto su strada.
- la boa di sommità è costituita da un gruppo di sfere di vetro vuote.



# Parti del sistema oggetto di revisione

- Revisione della struttura del piano in funzione della lunghezza;
- Verifica degli sforzi sulle travi in funzione di diverse spaziatore dei piani;
- Verifica della possibilità di ospitare due ulteriori PMT al centro di ogni piano;
- Revisione del sistema di supporto dei moduli ottici;
- Verifica delle dimensioni del contenitore di elettronica in funzione del nuovo disegno delle schede;
- Revisione del cablaggio di dorsale;
- Revisione della struttura di supporto delle sfere utilizzate come boa per integrarla nel pacchetto torre e permettere il trasporto su strada pur incrementando il numero di piani.

# Programmazione temporale

La scheda di lavoro, prevede che entro la fine dell'anno vengano consegnati i progetti per la costruzione di prototipi per ogni singolo componente della torre:

- zavorra;
- piano;
- contenitore per elettronica;
- sistema di supporto schede all'interno del contenitore di elettronica.
- boa;

Al momento si è in linea con quanto programmato:

- il progetto della zavorra è pronto per esser mandando in costruzione;
- il progetto del piano è definito al 95%, pronto per esser dato da realizzare come prototipo;
- il progetto del contenitore di elettronica, facendo delle assunzioni sulle dimensioni della PSS è pronto per esser mandato dato da realizzare come prototipo;
- il sistema di supporto delle schede all'interno del contenitore di elettronica si sta ridefinendo in funzione di discussioni ed aggiornamenti sulle schede e sui sistemi di connessione;
- Il progetto del piano boa è pronto all'80% ed, a meno di imprevisti, dovrebbe esser completato entro la fine dell'anno.

# Previsione di attività nei mesi seguenti

Nei mesi che seguiranno la consegna dei progetti per la realizzazione dei prototipi si prevede che si impiegheranno:

- circa 2 mesi (per buona parte da dedicare al disbrigo delle questioni burocratiche per effettuare gli ordini) per la costruzione dei primi esemplari;

- 1 mese per la validazione dei vari prototipi;

- 1/2 mese per l'applicazione di eventuali modifiche sui prototipi;

-----consegna progetti definitivi circa 3 mesi e 1/2 in totale a partire da inizio gennaio-----

Già a partire dalla fine di gennaio si potrebbe iniziare a lavorare in parallelo sulla preparazione dei documenti per le gare per la costruzione in serie.