

Riunione dei Responsabili di Servizio e Progetto della Divisione Acceleratori Approvate il 18-09-2023

Martedì, 18 Luglio 2023 - 09:30-13:30 Presentazioni, 14:30-16:30 Discussione

Agenda meeting: https://agenda.infn.it/e/resp_ser_prog_1807 (qui è possibile visualizzare tutte le presentazioni)

Lista dei presenti:

Fabio Bossi, Alessandro Gallo, Antonella Antonelli (remoto), David Alesini (remoto), Manuela Boscolo, Bruno Buonomo, Sergio Cantarella (remoto), Fabio Cardelli, Giampiero Di Pirro, Antonio Falone, Massimo Ferrario, Luca Foggetta, Andrea Ghigo, Franco Iungo, Andrea Liedl, Carlo Ligi, Andrea Michelotti, Catia Milardi, Riccardo Pompili, Lucia Sabbatini, Angelo Stella, Alessandro Vannozzi, Mikhail Zobov

Segreteria di Divisione: Valeria Rosicarelli

F. BOSSI apre la riunione specificando lo scopo della stessa, ossia pianificare la seconda metà dell'anno con uno sguardo anche sulla prima metà del 2024. visione insieme impegni aiuta ad ottimizzare l'impiego delle risorse. Volta scorsa molto utile perché i risultati sono stati ottenuti. Sarebbe bene continuare su questa strada. Guardare esigenze dei progetti di questo periodo incrociando con capacità dei vari servizi.

1-A. GALLO presenta le slides con un update dello scenario attuale. Highlight sul nuovo personale inserito in Divisione. Dal 6 marzo sono arrivate 16 persone. Nella riunione precedente era emerso il problema di far convivere i run delle facilities in corso ai LNF con l'installazione di STAR, a posteriori si può dire che tutto ha funzionato. L'installazione di STAR è finita. La seconda metà dell'anno sarà comunque sfidante, c'è tanto lavoro per SPARC, SABINA, EuAPS prevede la fase di progettazione e gli acquisti devo essere effettuati entro la fine dell'anno. Gli altri progetti fortunatamente hanno scadenze meno stringenti. ELI è un progetto in rapida crescita e la prima fase del 2024 prevede una parte di installazione importante. Viene presentato il quadro della situazione del nuovo personale della divisione: Claudio Bortolin (infrastructure manager EuAPS), Anna Rita Ciamarra (segreteria Eupraxia project office), Giorgio Delzeri (ingegnere gestionale), Giulia Latini (AR controlli TEX), Beatrice Serenellini (AR controlli RF), Antonio Trigilio (AR progetto SIG), Alessandro Malandrucchio (borsista ITS), Thomas De Nardis (Diagnostica), Riccardo Magnanini (RF). In ambito PNRR sono stati assunti: Clara Taruggi, Andrea Selce, Lucas Capuano, Luca Petrucciani, Simone Tocci, Andrea Pesce e Luisa Spallino.

Per quanto riguarda il personale che arriva dai concorsi PNRR, la collocazione in organigramma non è definitiva perché il profilo a bando era abbastanza generico e quindi non è immediata l'assegnazione. Vengono presentati i concorsi ancora in progress.

Rimane la questione della logistica, per risolvere questo problema la divisione ha ottenuto un'ala dell'edificio 4 con 16 postazioni nuove, dove verrà spostato tutto il servizio di meccanica e rimarrà anche qualche postazione in più. Inizio lavori 28/08/2023, totale durata lavori 3 mesi.

A. Ghigo sostiene che a fronte di EuAPS le figure professionali che arrivano sono poche, cresce la parte gestionale considerevolmente e c'è una carenza importante sul servizio di controllo. Chiede anche perché viene preso un art. 36 per FCC su fondi overhead di laboratorio, mentre i tecnici di laboratorio sono stati presi su fondi STAR; sui fondi overhead bisognerebbe sostenere le figure base del laboratorio.

F. Bossi replica spiegando che è vero che si sta ampliando la parte gestionale ma non è una crescita così grande, in ogni caso c'è una richiesta da parte del management INFN di solidificare la parte gestionale. Per quanto riguarda i controlli è perfettamente chiaro che c'è una carenza, ma il problema è il reclutamento, la realtà è che l'ente è poco appetibile rispetto all'esterno.

L'art.36 per FCC è un prestito per un progetto speciale, ma i soldi torneranno indietro.

Il fatto che il profilo del personale PNRR selezionato potesse risultare poco aderente rispetto a quanto richiesto era stato messo in conto dall'inizio. Se il bando è generale e la richiesta è molto specifica, vi è molta difficoltà che ci sia un matching ottimale.

2-C. MILARDI presentazione su DAFNE. I fasci sono in collisione dalla fine di marzo. L'uptime si attesta di poco al di sotto 70%. Fault si sono verificati su 3 cose:

- Alimentatori dei magneti: ha riguardato la scheda IGBT, la risoluzione ha riguardato la diagnostica e riparazione delle schede.
- Power supply: si sospetta che i fault siano correlati all'alta temperatura. Vanno riparati diversi moduli di potenza
- LINAC: evidenziata necessità di sostituire dei thyratrons

Diversi problemi di controllo accessi. Impatto di DAFNE sulla segreteria riguarderà il supporto per 2 collaborazioni scientifiche.

A. Michelotti sottolinea che bisogna avere una visione globale. Riguardo la proposta di ripartire a metà settembre, serve una guida dei servizi coinvolti e dell'impatto sul personale. Il gruppo delle operazioni non riguarda solo DAFNE ma anche Sparc, Flame, EuAPS, BTF e TEX. Come fatto presente più volte si è verificata una diminuzione del personale che lavora nel gruppo controlli e questa situazione andrà a peggiorare. Ad ottobre mancheranno 3 unità.

B. Buonomo sostiene che il controllo degli accessi di DAFNE presenta delle criticità di natura meccanica. La sostituzione va programmata calcolando i tempi di ordine, fornitura e installazione. Un'opzione potrebbe essere effettuare l'ordine a settembre per avere il primo run a gennaio.

3-L. FOGGETTA presenta il programma BTF e lo stato delle linee BTF. Percentuali di completamento delle attività. Nella settimana tra 11 e 15 settembre ci sarà il warm-up di accensione giornaliera. La prima call partirà dal 18 settembre.

Per avere un programma completo manca una conferma della programmazione della Divisione Acceleratori delle attività impattanti su BTF e per FISMEL dalla Divisione Tecnica.

Dopo lo shut down invernale dal 18/12 al 8/01 si potrebbe prevedere un piano tentativo per poter implementare l'installazione del nuovo controllo accessi di DAFNE.

Potrebbe ripartire l'accensione del LINAC verso il 22/01 e poi la settimana successiva potrebbero ripartire gli shift.

Ci sono impegni previsti con il vuoto: bisogna sistemare il cablaggio finale e le finestre di fine linea devono essere meno spesse per avere il minimo scatter multiplo possibile.

Impegni con il servizio controlli: una persona per acquisizione dati e una per la gestione facilitata delle telecamere. Inoltre, servirebbero degli operatori per la conduzione dei RUN.

Il carro ponte per BTF 1 è fuori servizio, la Divisione Tecnica ha preso in carico la sostituzione. Vengono mostrati i vari costi di manutenzione del LINAC. La seconda tabella mostra i costi per servizio.

Bisogna aumentare il numero di tecnici per i prossimi 2 anni perché ne vanno in pensione 3 e quindi si potrebbe andare in sofferenza.

A. Gallo evidenzia un problema di insufficienza di fondi DA per il completamento degli acquisti del 2023, considerato il preventivo di 35k per l'acquisto del sistema controllo accesso e 150k per l'alimentatore.

A. Liedl in zona LINAC ci sono diversi interventi in lista che riguardano il servizio vuoto, che però non sono elencati nella lista di attività, ad esempio la sostituzione di una valvola che dall'anno scorso non viene utilizzata e ora è staccata. Sono da considerarsi per il 2024?

B. Buonomo suggerisce di cambiare la valvola perché è una cosa che non funziona e per il resto si può fare un sopralluogo e discutere insieme l'organizzazione.

4-R. POMPILI presentazione. Impegnati sui test prima dell'ultimo RUN i nuovi quadrupoli permanenti non hanno funzionato secondo le attese. Si tenta di sostituirli con una lente al plasma, costituita da un unico tubo (20 cm di lunghezza), fatto da 3 sezioni unite insieme in cui quella centrale è accelerante e quelle laterali focheggianti. Il fascio entra da sinistra ed esce da destra. La camera COMB ospita soltanto un unico capillare. Offline ha funzionato tutto bene ma una volta montato su SPARC ha mostrato dei problemi come, ad esempio, un accumulo di rame lungo il capillare. La soluzione: nuovo capillare con degli elettrodi con rame tungsteno e inserire 2 aperture nei drift. Questa parte è stata portata avanti da D. Pellegrini e a seconda di come andrà il RUN si valuterà se continuare gli esperimenti anche nel mese successivo e quindi chiedere nuovamente il supporto di Donato o del tecnico di recente assunzione. La parte sperimentale viene effettuata nella camera vuoto COMB.

Il programma scientifico verrà definito a settembre e si chiede di unire l'installazione di SABINA e di EuAPS il più possibile in modo da minimizzare lo spegnimento di SPARC.

G. Di Pirro vede complicato l'overlap di SABINA ed EuAPS.

M. Ferrario dice che occorre cercare di capire come ridurre al minimo la fermata di SPARC dati i vincoli contrattuali.

A. Vannozzi iniziare a pensare ad una richiesta di adunabilità con i permanenti, non subito ma in prospettiva.

5-G. DI PIRRO SABINA ha permesso di avere il nuovo cannone e un nuovo modulatore. La parte dei solenoidi andrà sostituita. Attività previste sia in zona solenoidi, sia sulla linea DOGLEG. In accordo con i vari servizi è stata fatta una prima stima dei tempi, che potrebbe variare in corso d'opera. La data di inizio dei lavori dipende dall'arrivo dei solenoidi.

L. Sabbatini richiede l'impiego del servizio vuoto per la realizzazione della linea di trasporto della radiazione THz prodotta dall'ondulatore di SABINA. In attesa di soldi dalle varie gare circa 200k.

C. Milardi fa presente che il meccanismo di programmazione dei turni di operazione in modalità compatibile con l'installazione di STAR non ha funzionato come era stato prefigurato e ha funzionato solo nella pratica.

A. Ghigo dice che con la collaborazione tra gli operatori ha funzionato.

A. Falone dice che aveva proposto uno strumento condiviso, ossia un calendar, dove le persone potevano inserire gli impegni.

B. Buonomo dice che manca un aspetto fondamentale: i RUN di DAFNE sono previsti o no?

A. Liedl critica su SABINA: la progettazione delle camere da vuoto.

6-F. CARDELLI presentazione di TEX e Rome Technopole, gantt chart con tutte le attività previste tra fine anno e la prima metà del 2024. Il gantt delle ore di personale è stato discusso con i capi di servizio.

B. Buonomo evidenzia subito una criticità per il personale del servizio LINAC.

7- A. FALONE presentazione di EuAPS. Si sono riscontrate delle difficoltà per quanto riguarda il WP2, assegnato ai LNF. Entro dicembre bisognerebbe chiudere l'assegnazione delle gare. Effort richiesto alla Divisione Acceleratori fino a fine anno per i seguenti servizi: vuoto, controlli, sicurezze convenzionali e radioprotezione e il servizio laser (impegno quasi totale per la gara di assegnazione del servizio laser).

A fine 2023 potrebbe essere possibile fornire una schedule dettagliata delle risorse coinvolte per i servizi della DA.

A. Gallo commenta che EuAPS non ha influenze dirette sull'acceleratore, potrebbe essere pensabile un'alternanza di settimane di installazione e settimane di sperimentazione. Un equilibrio si può trovare.

A. Ghigo precisa che i materiali di EuAPS arriveranno fisicamente tra un anno.

A. Liedl commenta che il grande problema non sarà tanto l'overlap dell'installazione ma lo stoccaggio.

8-L. SABBATINI presenta IRIS, coinvolgimento nel WP2. L'obiettivo è il potenziamento del laboratorio delle misure magnetiche. Non ci sono grosse richieste per la divisione. Vengono presentati i principali interventi da portare avanti.

9-D. ALESINI presenta una overview di ELI. A giugno è stato sottomesso il nuovo agreement, la risposta definitiva si avrà l'8 agosto. Questo dovrebbe chiudere il contenzioso con relativa restituzione di 10 milioni di euro di penali al consorzio EUROGAMMAS. L'accordo prevede che l'INFN installi e metta in funzione un acceleratore lineare che riutilizzi i componenti realizzati e consegnati per la fase 1 del progetto ELI-NP. Bisognerà condividere lo spazio dell'accelerator bay con il LINAC del progetto VEGA che sostituisce ELI-NP. La squadra LNF dedicata è la stessa evidenziata nella riunione precedente.

L'attività è distribuita dal 1° settembre in 5 fasi: interventi edificio IFIN, modifiche ed integrazione laser, integrazione LINAC e commissioning.

L'impatto sulla divisione riguarda la definizione di alcune specifiche ancora da fornire e l'effettuazione di alcuni test sperimentali sul materiale. L'attività di installazione inizierà nella prima metà del 2024. L'idea è di affidarsi a ditte specializzate (General Montaggi) per non avere la necessità una squadra LNF fisicamente presente sul posto e quindi ridurre l'impatto sulla divisione. Ad oggi il piano di implementazione e layout sono definiti e sono stati effettuati alcuni test dei componenti.

Ancora da fare: test alimentatori e magneti, test dei sistemi di controllo e test diagnostica.

A. Antonelli chiede se deve portare avanti tutto LNF o possono anche intervenire altri laboratori.

D. Alesini dice che provvederà a verificar se è possibile coinvolgere del personale nuovo.

A. Ghigo propone di chiedere supporto a Milano che è stato molto utile per STAR.

10-A. GHIGO presentazione di STAR con il layout funzionale della struttura. Il contratto è iniziato a maggio 2021, a giugno 2023 è stata consegnata la fornitura. Prevista la posa in opera che richiede un collaudo. Rimane l'ultima fattura del 20% che verrà saldata a fine collaudo. Tutta la documentazione è stata messa in un repository ad utilizzo dell'utente.

Sono stati utilizzati per montaggio, installazione, cablaggio circa 30 persone tra divisione acceleratori e divisione tecnica per un totale di circa 150 giorni di installazione.

C'è stata una difficoltà nella gestione di turni tra Cosenza e laboratori.

B. Buonomo rack delle sicurezze è finito, occorrerà andare sul posto, posizionare il rack e fare un collaudo. Bisogna prevedere quando va fatto.

A. Ghigo dice che non è previsto a livello contrattuale e che quindi può essere previsto quando è più comodo.

A. Liedl sostiene che da parte del servizio vuoto ancora un po' di lavoro bisogna aspettarselo

A. Vannozzi chiede se per il commissioning della macchina occorre fare un contratto futuro o era già incluso nell'attuale.

A. Ghigo risponde che è incluso nel contratto, ma non è un obbligo.

11-M. BOSCOLO presentazione FCC-ee. La sigla RD_FCC ha vari WP e quello assegnato ai laboratori è il WP2. Alcuni progetti di R&D relativi alla parte acceleratore di FCC saranno finanziati dalla giunta INFN in particolare nell'ambito delle attività di implementazione della HEP European Strategy. La regione di interazione è un punto chiave per la realizzazione di un collider, LNF costruirà un modello della IR di FCCee. Con E. Di Pasquale è stato individuato uno spazio ma vanno effettuate delle modifiche per montaggio e test.

12-M. ZOBOV presenta Eurizon e spiega che è lo stesso progetto ex Cremilun plus, dopo la guerra sono stati esclusi tutti gli istituti russi. INFN partecipa in 2 tasks nel WP4. Il progetto scade a febbraio 2024 e bisognerà scrivere due rapporti scientifici. Per questo progetto non ci sono impegni che gravano sulla Divisione Acceleratori.

13-C. VACCAREZZA presenta le sigle di Gruppo V che hanno impatto sulla Divisione Acceleratori. Molte sigle degli acceleratori si chiudono nel 2023, c'è stata una nuova richiesta SL_BETATEST da parte di E. Chiadroni. Presentazione di MICRON, HB2TF, PBT

DISCUSSIONE

F. Bossi sottolinea che per l'autunno c'è tanto da fare ma non vede criticità enormi. Bisognerà fare una valutazione concreta per i lavori preparatori per il RUN di DAFNE, oppure si può fissare la data e poi organizzare i lavori da fare su DAFNE di conseguenza.

Si addensano criticità nella prima parte del 2024 che riguardano i potenziali clash tra i progetti SABINA, SPARC e EuAPS e anche molto lavoro da fare su TEX. Non è purtroppo un qualcosa che si può discutere ora, ma piuttosto dopo l'estate bisognerà sedersi tutti insieme e stabilire l'organizzazione e distribuire gli impegni.

A. Gallo con l'installazione di SABINA comincia la parte difficoltosa della turnazione di DAFNE. G. Di Pirro e L. Sabbatini dovrebbero capire quanto man power serve e chi serve nello specifico, per vedere se sono persone comprese nei turni e vedere come riorganizzare.

Da febbraio a giugno la competizione è forte perché riparte anche TEX e c'è richiesta di man power per fare il commissioning. Inoltre, quanto si andrà avanti con SIDDARTHA?

C. Milardi evidenzia 3 punti:

- le attività per ripartire con DAFNE fanno parte di un programma condiviso e ampliamenti discusso con i capi servizio, in maniera informale dovrebbe essere possibile finire per il 18 settembre
- le operazioni prevedono 4 operatori ma ne perdiamo 3, urge una decisione
- ci sarà un ulteriore RUN di X17? Perché questo potrebbe alleggerire l'interplay delle varie attività, alleggerirebbe il peso sui turni.

F. Bossi si ricollega a quanto chiesto da A. Gallo e dice che dobbiamo fornire a SIDDHARTA una luminosità integrata complessiva pari ad 800 picobarn inversi. Finiremo il RUN in corso intorno ai 200, poi ci sarà un altro pezzo in autunno arrivando a 400/500. Questo significa che dovremo appaltare un RUN di SIDDARTHA che dovrebbe durare altri 3/4 mesi, quindi serviranno alcuni mesi del 2024.

A novembre, dopo il Comitato Scientifico, si saprà se PADME avrà osservato nei suoi dati acquisiti una fluttuazione tale da richiedere velocemente una presa dati localizzata in energia per confermare l'anomalia, oppure se un nuovo run può essere programmato con più calma.

L. Foggetta fa un recap dicendo che in autunno, quindi, i RUN di DAFNE sono previsti, entro fine settembre bisogna procedere all'acquisto del sistema del controllo accessi.

B. Buonomo propone a inizio gennaio l'upgrade del sistema del controllo accessi e approfittare per l'installazione dell'impianto gas BTF-2. Visto che ci sarà uno stop, conviene approfittare e parallelizzare gli interventi.

A. Gallo dice che sarebbe bene capire l'outcome dell'incontro del Direttore e del Presidente. Fortemente sconsigliato bloccare il RUN di SIDDARTHA per fare un RUN di X17. La priorità e la scelta più efficiente sarebbe la conclusione del RUN di SIDDARTHA.

B. Buonomo d'accordo con A. Gallo. Fa una considerazione generale sul LINAC che deve rimanere acceso per BTF ed evidenzia una criticità che riguarda l'elettronica dei modulatori, non è stato più possibile lavorarci per i molti impegni relativi al servizio. È un problema da affrontare, se non nell'immediato almeno nel futuro va portato a termine. Servirà fare un mapping delle risorse.

A. Ghigo fa un riassunto. DAFNE in autunno riparte, STAR è nel rush finale e quindi scende il livello di impegno richiesto, per SABINA a fine anno sale l'impegno, TEX va un po' accavallato verso la primavera del 2024, EuAPS partirà fine 2024 inizio 2025, ma ELI dove si inserisce in tutto questo?

C. Milardi ricorda che D. Alesini ha detto che nel primo semestre del prossimo anno inizieranno le installazioni.

F. Bossi ritiene che ad un certo punto della primavera dell'anno prossimo ELI diventerà un'attività sempre più rilevante. D. Alesini sta cercando di fare un esercizio per minimizzare l'impatto su DA e DT, e fa affidamento sull'utilizzo delle ditte esterne che però sono a tutti gli effetti un nostro servizio.

A. Ghigo conclude dicendo che bisognerà costruire EuPRAXIA, la consegna dell'edificio non sarà prima della fine del 2026/inizio 2027.

G. Di Pirro ribadisce che servono nuove assunzioni nel servizio controlli che si troverà ad affrontare concretamente il lavoro richiesto.

A. Michelotti sostiene che anche nel calcolo ci sono persone molto valide e che aveva iniziato un dialogo con loro.

L. Sabbatini vuole ricapitolare per SABINA. Va bene ipotizzare i lavori di sistemazione della linea tra fine agosto/inizio settembre, Poi si può pensare di andare avanti con il lavoro vero a partire dal 20

novembre e capire come organizzare i turnisti. A gennaio potrebbe essere piú semplice perché DAFNE è ferma per il lavoro del controllo accessi. Febbraio/marzo potrebbero essere piú critici. Il cut-off definitivo per rendicontare alla regione è il 28 novembre.

A. Liedl dice che dalla riunione di oggi purtroppo non emerge tanto lavoro del servizio vuoto per i progetti che rimane sommerso. Fermo restando che la riunione è molto utile perché ha permesso una buona programmazione di lavoro da fare per alcuni progetti. Una criticità evidente è l'importanza di andare a colmare le posizioni dei pensionandi.

A. Antonelli commenta che è importante sfruttare anche la sinergia tra le divisioni. La riunione con la giunta e il presidente è un po' off time.

F. Bossi la riunione riguarda la prospettiva di RUN di DAFNE dopo la fine del 2024, che in qualche modo si può sovrapporre con la partenza di EuPRAXIA, e serve a chiarire se abbiamo le risorse e il caso scientifico per mantenere 2 facilities in contemporanea.