

The infrastructure – Cost & Schedule

Review Panel

- Confronto dei costi Stimati in fase di Gara/Progetto Definitivo
- Evoluzione della schedula temporale prevista

- Come descritto dai WP Leader, Slide 26 Incremona, Slide 3 e 8 Cantarella, Slide 25 Ricci dal tender al PD le cose si sono evolute...
- Ricordiamo che manca la parte di “impianti di processo” per un valore stimato grossolanamente in 6 M€

- Layout architettonico/strutturale:
 - Layout camere pulite definito
 - Accessi ai vari locali
 - Forometrie e cavedi per impianti nel dettaglio
 - Struttura giuntata per separare la parte dove sono installati gli impianti dalla parte sperimentale
 - Portata massima del solaio da 5 t/mq a 10 t/mq
 - Vasca per la raccolta di eventuali perdite di acqua da impianti
 - Sistemazione esterna di tutta l'area definita
 - Vasca idrica per alimentazione rete Lab e antincendio

- Impianti meccanici: chiariti i requisiti e aggiornati gli elaborati

- Impianti elettrici: chiariti i requisiti e aggiornati gli elaborati

- Antincendio: definite le vie di fuga, le compartimentazioni, l'estrazione fumi

- E' stata posta l'attenzione sui collegamenti agli impianti esistenti e sulle modifiche che si rendono necessarie

Informazioni/requisiti
alla base delle scelte iniziali

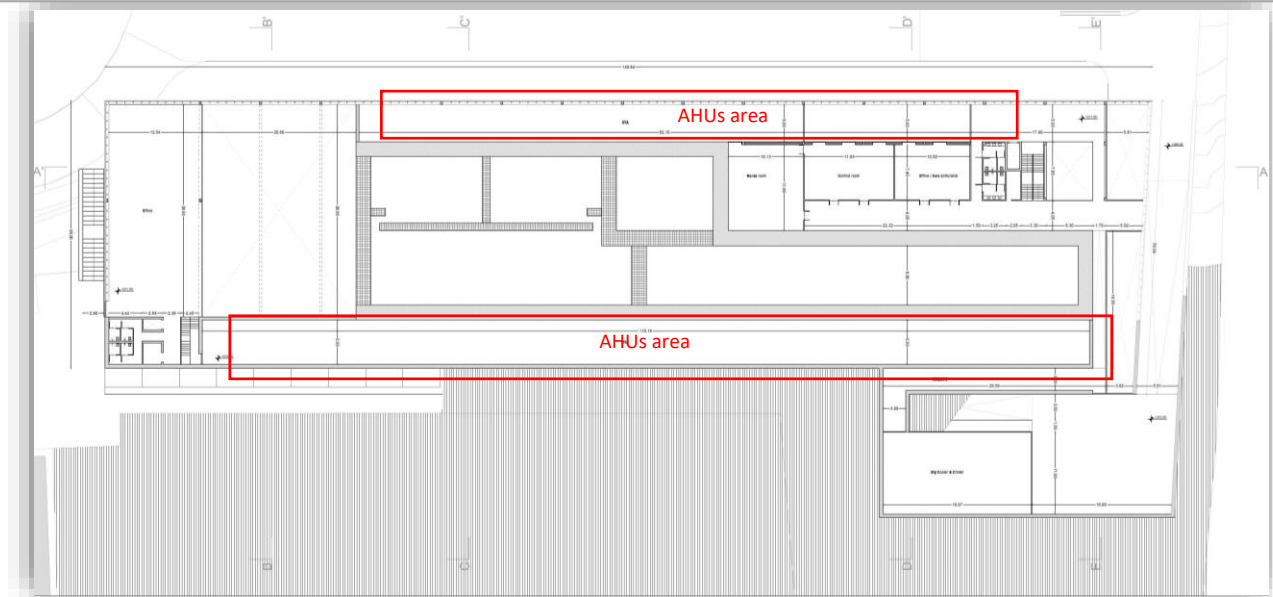
- Layout della macchina acceleratrice non ancora definito
- Allestimento di alcune sale sperimentali non ancora definito

Massimo uptime della macchina acceleratrice

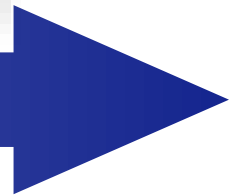
Elevata stabilità delle variabili controllate

Impianti meccanici a base di gara:

- serbatoio di accumulo da 1000 m³, con impianti di pompaggio e collegamento alla rete idrica interna dei LNF
- macchine per il trattamento aria e relativo sistema di distribuzione e diffusione
- centrale termofrigorifera per la climatizzazione dell'edificio
- centrale termofrigorifera per gli impianti di processo e relativi sistemi di trattamento dell'acqua demineralizzata



EuPRAXIA Ventilation and Air Conditioning Systems Concept



Impianti meccanici nel Progetto Attuale:

- serbatoio di accumulo e vasca antincendio da 500 m³, con impianti di pompaggio e collegamento alla rete idrica interna dei LNF
- macchine per il trattamento aria e relativo sistema di distribuzione e diffusione
- centrale termofrigorifera per la climatizzazione dell'edificio
- camere pulite e relativi impianti

		Heat load in Air [kW]	Air Temperature Setpoint [°C]	Air Temperature tolerance [°C]	Relative Humidity [%]	Relative Humidity tolerance [%]
LINAC		50	23	0,5	50	10
MODULATORS HALL		100	23	2	50	10
FEL	Sala	50	23	1	50	10
	box ondulatori		23	0,1	50	10
Camere Pulite	Laser Sync	10	23	0,5	50	5
	500 TW	10				
	500 TW	10				
	TECHNICAL ROOMS	40	2	10		
Experimental Hall		40	23	1	50	10

Differenza 1,5 M€ previsti -2,7 M€ al 30/7 (prima emissione, in fase di rettifica)

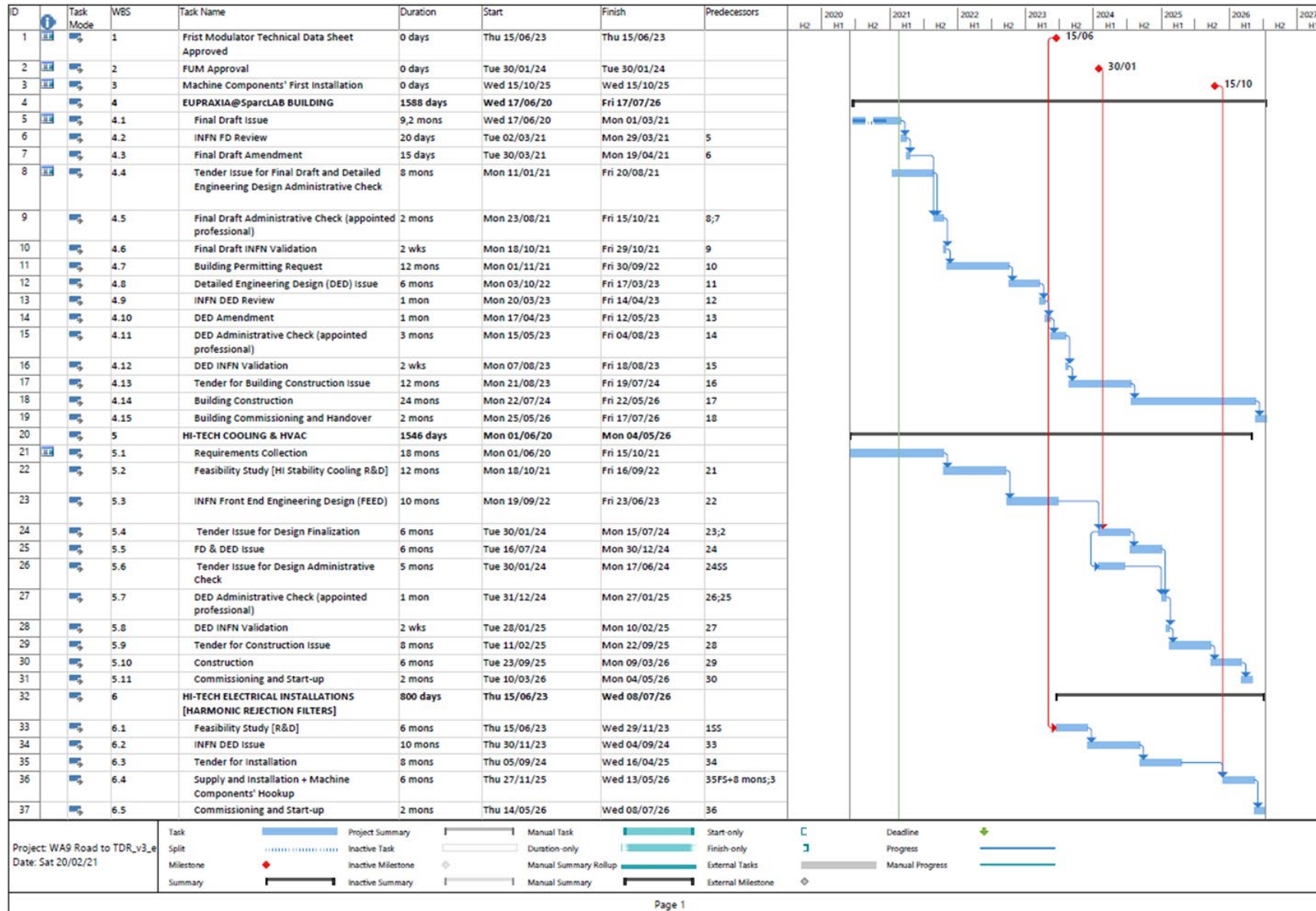
Alcuni errori di compilazione, parti poi eliminate per circa 400 k€
Impianti speciali non inseriti in questa voce nel preliminare:

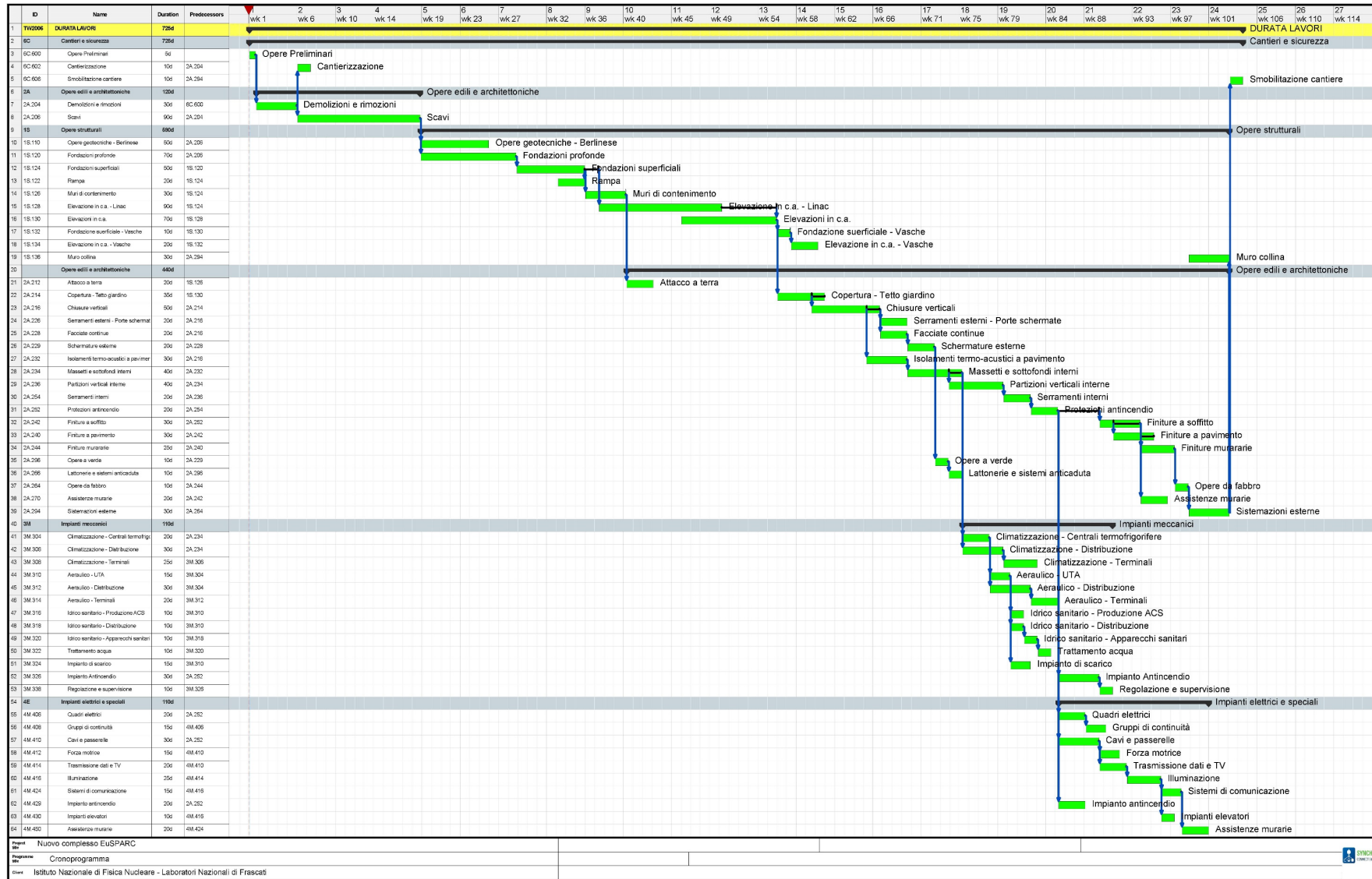
- Rilevazione incendi
- Trasmissione dati
- Videosorveglianza (eliminata)

Tabella NON aggiornata alla versione finale del PD consegnato al RP


Quadro di controllo TW2006_INFNEuSPARC rev07-21				
			DICIPLINARE	COMPUTAZIONE
ARC	Opere edili	E.10	2.910.000,00 €	9.126.764,67 €
STR	Opere strutturali	S.06	11.640.000,00 €	12.094.407,32 €
MEC1	Impianti idro-sanitari	IA.01	1.358.000,00 €	623.540,47 €
MEC2	Impianti climatizzazione	IA.02	3.395.000,00 €	4.157.095,78 €
ELE	Impianti elettrici e speciali	IB.07	1.552.000,00 €	2.724.463,89 €
Importo opere			20.855.000,00 €	28.726.272,13 €
SIC	Costi della sicurezza		645.000,00 €	600.349,85 €
Importo lavori			21.500.000,00 €	29.326.621,98 €
COVID	Costi della sicurezza per COVID		- €	121.115,70 €
2% SG	Incremento s.g. per COVID		- €	- €
DISCARICA	Oneri di discarica		- €	2.387.891,90 €
Totale			21.500.000,00 €	31.835.629,58 €

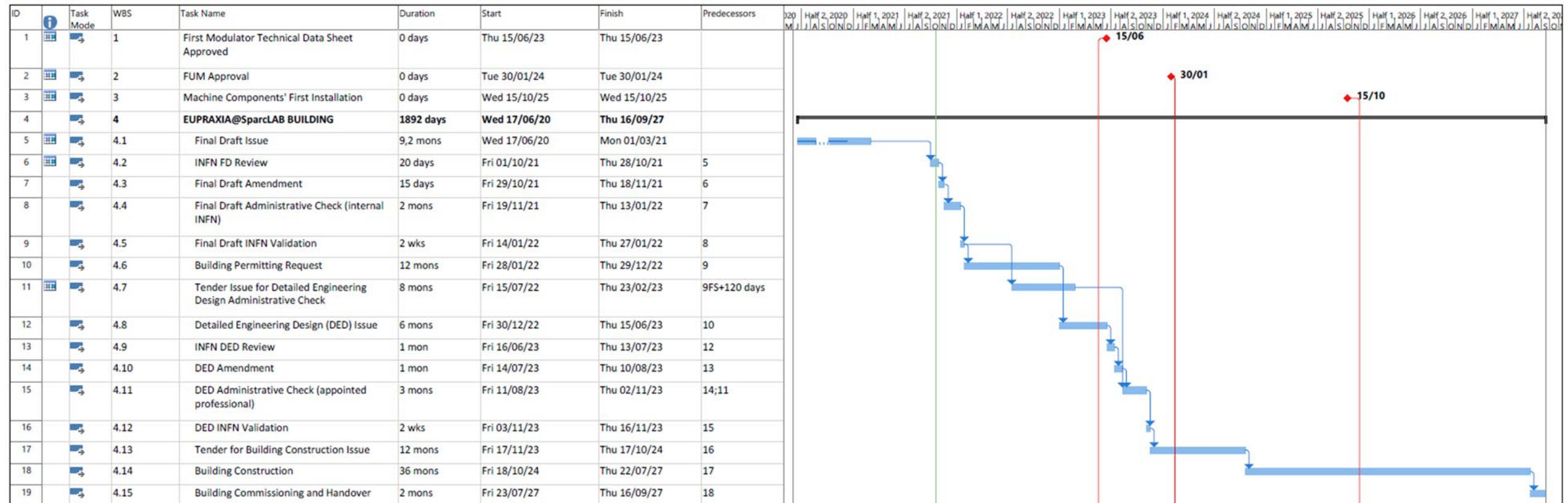
Prev. Schedule

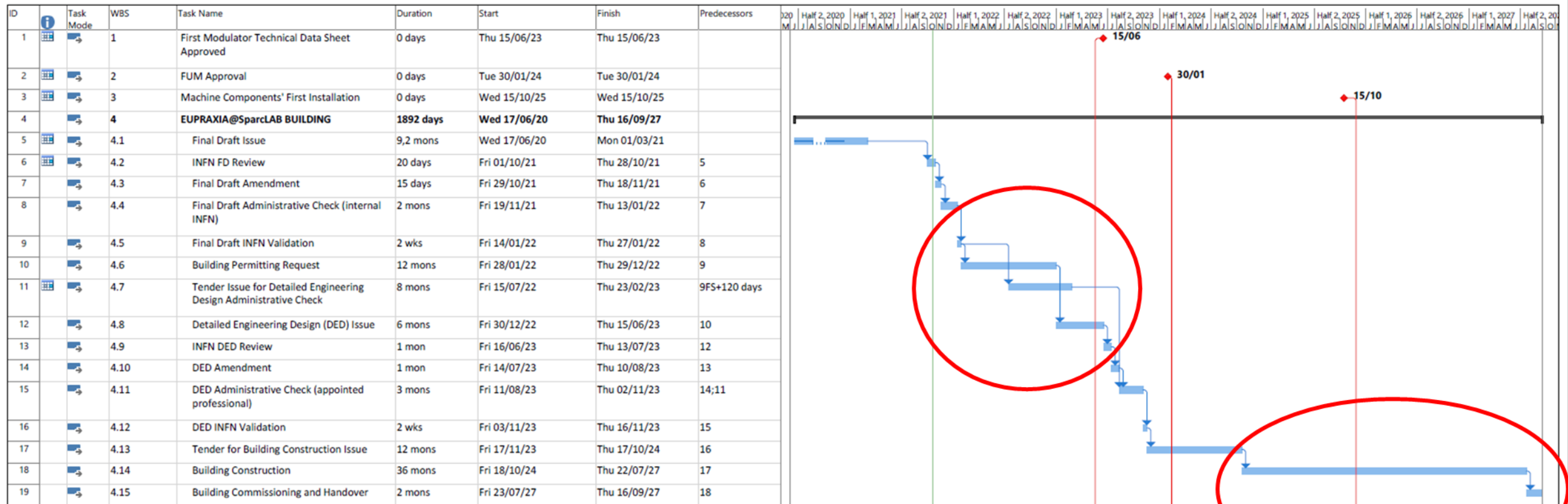




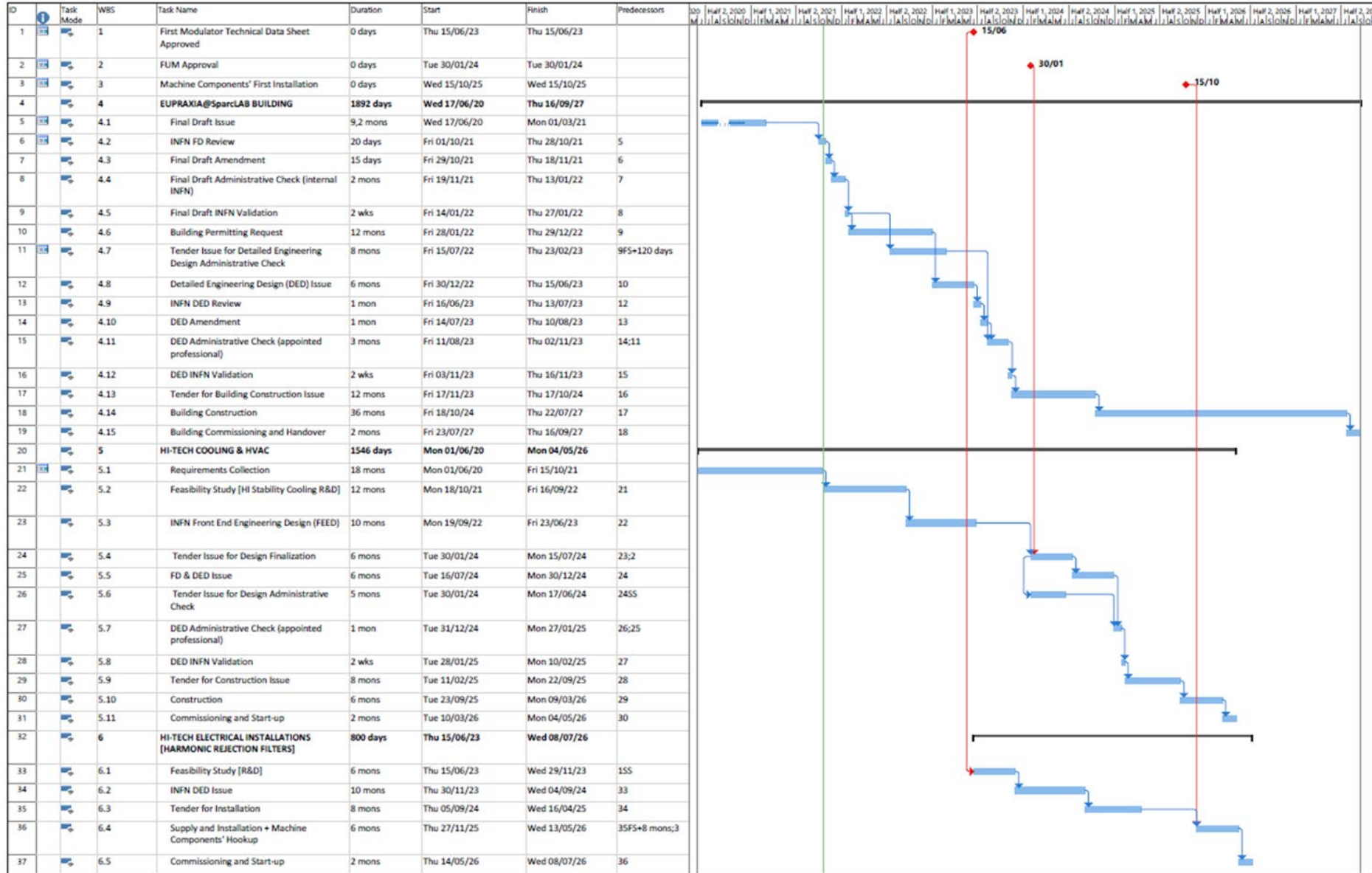
- Rispetto alla programmazione iniziale siamo in ritardo (!), accumulato soprattutto nella fase di sviluppo del Progetto Definitivo, quindi abbiamo cambiato la baseline con l'intento di recuperare tempo
- Abbiamo deciso di mandare in gara la procedura per la verifica del progetto al solo livello esecutivo. Questo ci potrebbe comportare un recupero di 3-4 mesi
- Abbiamo aggiunto una contingenza ai tempi di realizzazione dell'edificio per tener conto delle attuali difficoltà nella costruzione di opere edili ed infrastrutturali

Task Name	Task finish date								
	Old baseline	New baseline							
First Modulator Technical Data Sheet Approved	Thu 15/06/22	Thu 15/06/23							
FUM Approval	Tue 30/01/23	Tue 30/01/24							
Machine Components' First Installation	Wed 15/10/24	Wed 15/10/25							
EUPRAXIA@SparcLAB BUILDING	Fri 17/07/26	Thu 16/09/27							
Final Draft Issue	Mon 01/03/21	Mon 01/03/21							
INFN FD Review	Mon 29/03/21	Thu 28/10/21							
Final Draft Amendment	Mon 19/04/21	Thu 18/11/21							
Final Draft Administrative Check (internal INFN)	Fri 15/10/21	Thu 13/01/22		Final Draft Administrative Check (appointed professional)					
Final Draft INFN Validation	Fri 29/10/21	Thu 27/01/22							
Building Permitting Request	Fri 30/09/22	Thu 29/12/22							
Tender Issue for Detailed Engineering Design Administrative	Fri 20/08/21	Thu 23/02/23							
Detailed Engineering Design (DED) Issue	Fri 17/03/23	Thu 15/06/23							
INFN DED Review	Fri 14/04/23	Thu 13/07/23							
DED Amendment	Fri 12/05/23	Thu 10/08/23							
DED Administrative Check (appointed professional)	Fri 04/08/23	Thu 02/11/23							
DED INFN Validation	Fri 18/08/23	Thu 16/11/23							
Tender for Building Construction Issue	Fri 19/07/24	Thu 17/10/24							
Building Construction	Fri 22/05/26	Thu 22/07/27							
Building Commissioning and Handover	Fri 17/07/26	Thu 16/09/27							





New Schedule



Grazie per l'attenzione!

Q&A

