

WP 4.1

Lavori di potenziamento della rete elettrica dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso

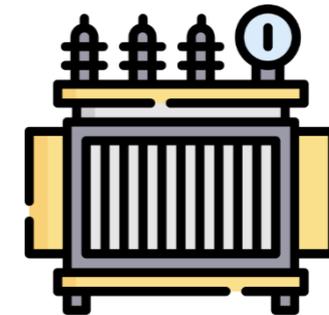
Activity 1 – Power System Upgrade for new experiments

Luigi Cappelli
on behalf of SIE

Importo complessivo di € 454.948,90 (oltre IVA 22%).

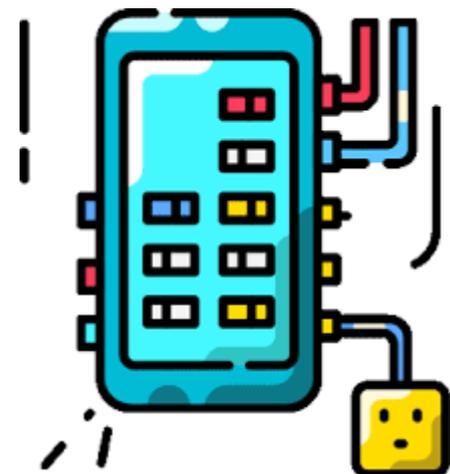
- Potenziamento della rete elettrica a servizio degli esperimenti:

- ▶ rifacimento del Power Control Center (PCC) attualmente presente presso la cabina di Casale San Nicola (CSN), ormai obsoleto. A regime potenza di 2MW.
- ▶ Inversione dei trasformatori tra CSN e Cabina Nodo C (NC).
- ▶ NC potenziato con nuovo trasformatore (1250kVA x 2)



- Ridondanza dell'alimentazione delle utenze critiche dei laboratori sotterranei, in particolare la centrale idrica e il liquefattore di elio.

- ▶ STS per trasferimento automatico dell'alimentazione da GS a NC
- ▶ Relativi quadri di distribuzione collocati all'interno del locale sottostante la cabina GS (attualmente occupato da STELLA)



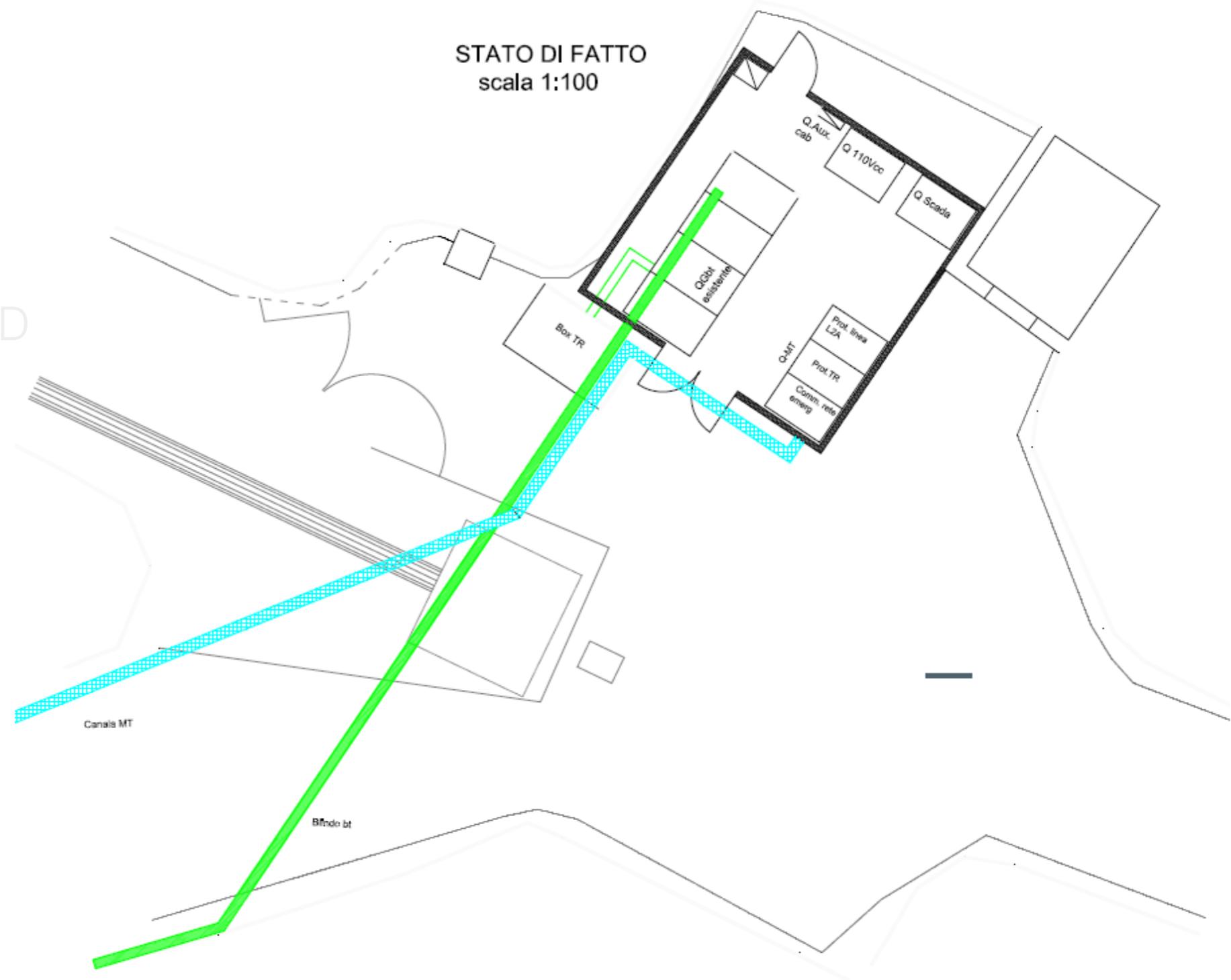
- Disalimentare carichi alimentati da cabina NC.
 - ▶ LUNA MV (ATS – mancanza rete 200 ms)



- Spostamento dei germani di STELLA in attesa della Sala B
 - ▶ Matthias L. libererà i primi 3 metri del locale sottostante la cabina GS permettendo di limitare l'area di cantiere e disaccoppiare le sue attività dalle nostre. (Aprile-Maggio 2024)



- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



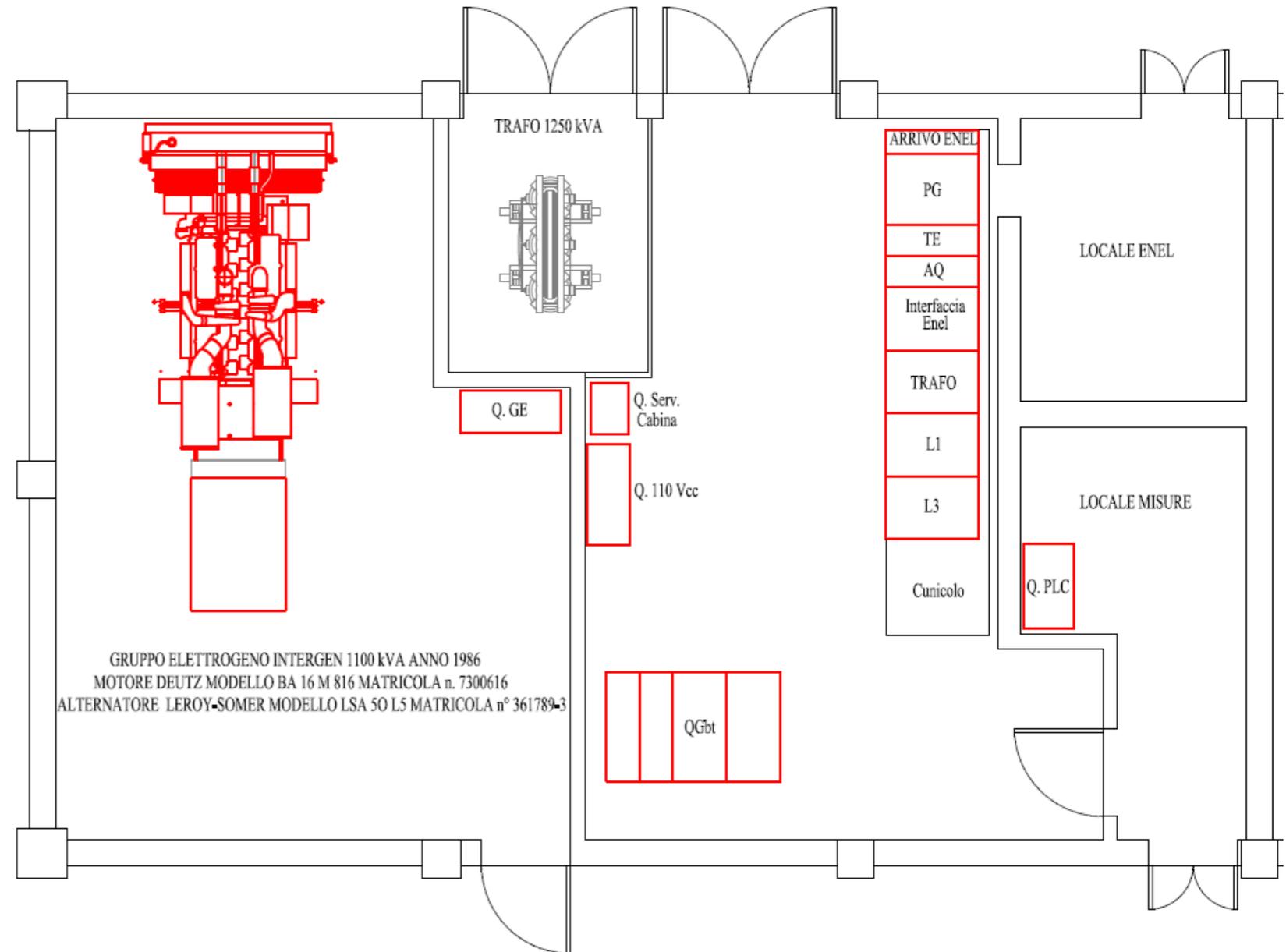
- Area di stoccaggio:
 - ▶ TIR TE
 - ▶ Galleria Servizi

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



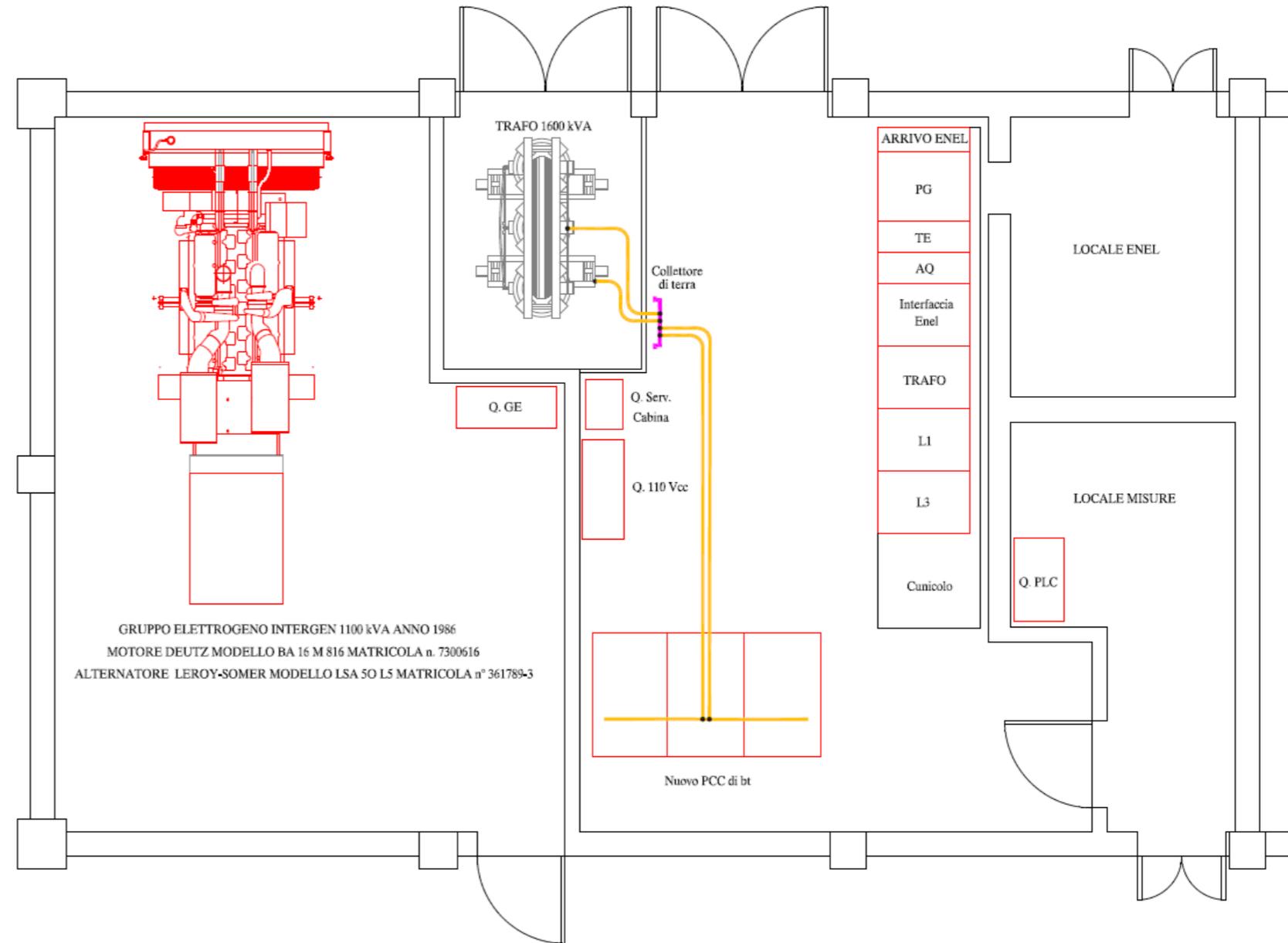
- Area di stoccaggio:
 - ▶ TIR TE
 - ▶ Galleria Servizi

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



- Area di stoccaggio:
 - ▶ TIR TE
 - ▶ Galleria Servizi

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



- Area di stoccaggio:
 - ▶ TIR TE
 - ▶ Galleria Servizi

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D

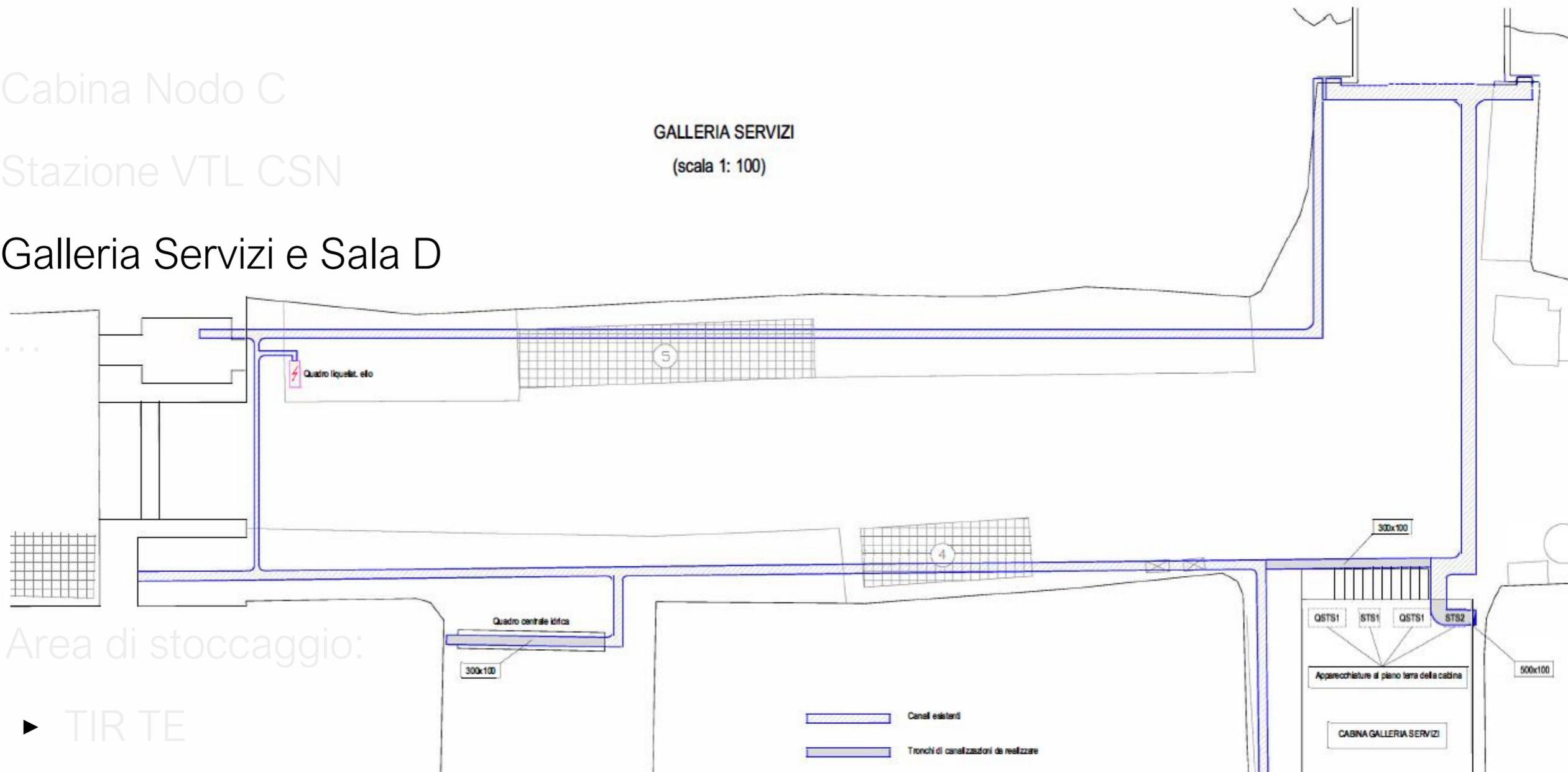
• ...

- Area di stoccaggio:

▶ TIR TE

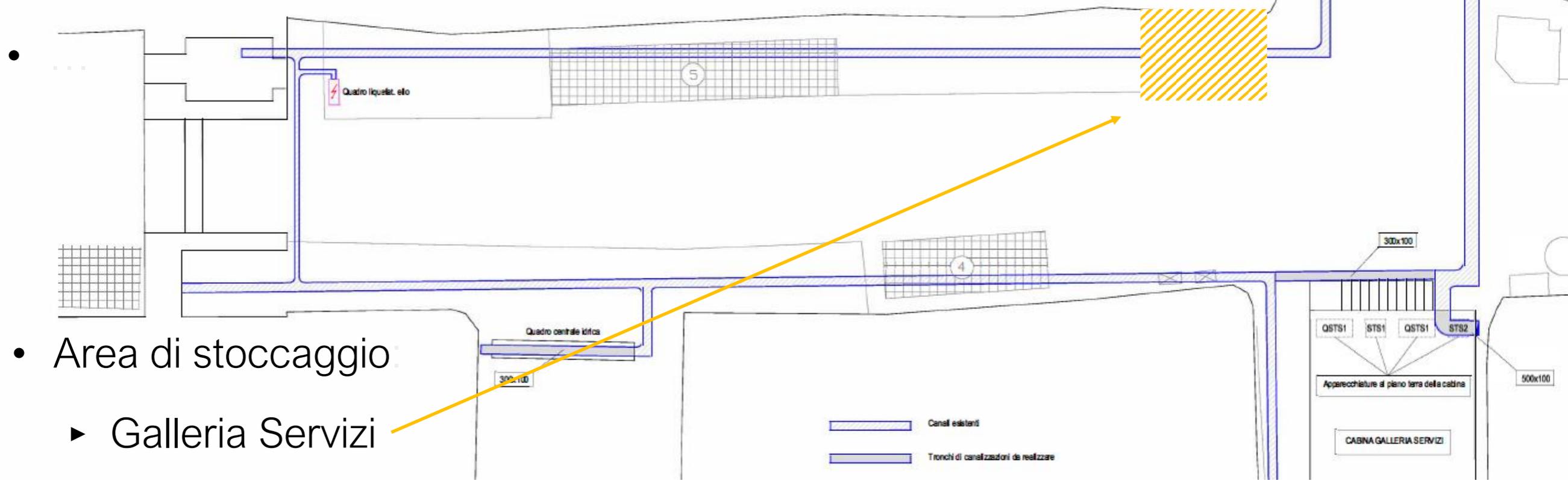
▶ Galleria Servizi

GALLERIA SERVIZI
(scala 1: 100)



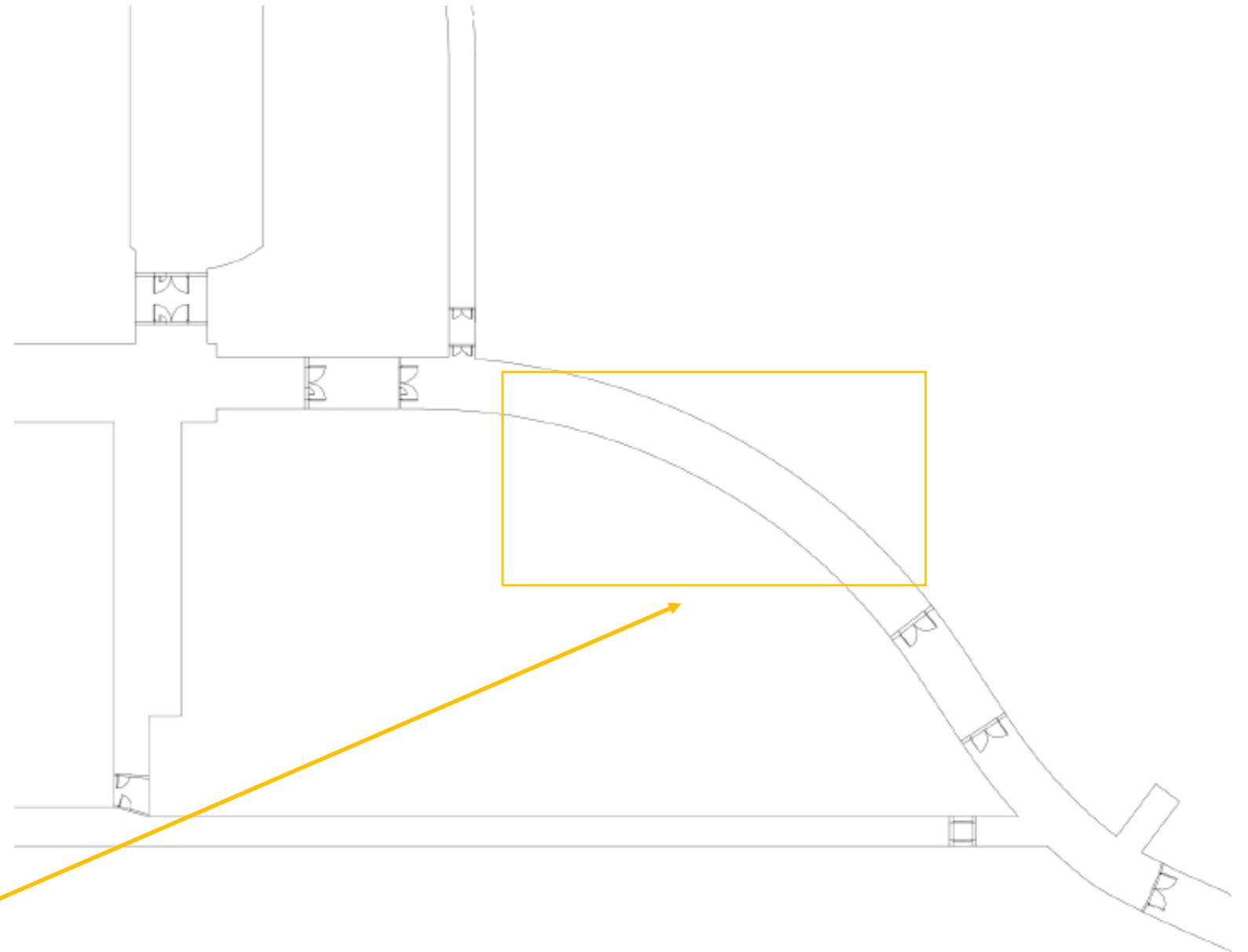
- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...

GALLERIA SERVIZI
(scala 1: 100)



- Area di stoccaggio:
 - ▶ Galleria Servizi
 - ▶ Galleria TIR TE
 - ▶ Casale San Nicola

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



- Area di stoccaggio:
 - ▶ Galleria Servizi
 - ▶ Galleria TIR TE
 - ▶ Casale San Nicola

- Cabina Nodo C
- Stazione VTL CSN
- Galleria Servizi e Sala D
- ...



Domanda: vogliamo far smaltire vecchie UTA???

- Area di stoccaggio:
 - ▶ Galleria Servizi
 - ▶ Galleria TIR TE
 - ▶ Casale San Nicola

Avvio Contratto	T0
Approvvigionamento materiali	T0 + 1-3 Mesi
Avvio Lavori	T0 + 1 Mese
Nodo C	T0 + 2 Mesi
Casale San Nicola	T0 + 3 Mesi
STS Galleria Servizi – Centrale Idrica + Liquefattore	T0 + 4 Mesi
Fine Lavori	T0 + 5 Mesi

- Stima del T0: Febbraio 2024

- Mancanza della Ventilazione Lato Teramo
 - ▶ Dove: Laboratori Sotterranei
 - ▶ Locali tecnici interessati: Cabina Elettrica, Stazione di Ventilazione
 - ▶ Quando: dopo 3 mesi dall'avvio dei lavori (maggio)
 - ▶ Per quanto: ~ 5 giorni

Contemporaneità 1

- Fuori Servizio Cabina Elettrica CSN
 - ▶ Dove: Cabina Elettrica CSN
 - ▶ Locali tecnici interessati: Cabina Elettrica, Stazione di Ventilazione, [Disoleatore](#)
 - ▶ Quando: dopo 3 mesi dall'avvio dei lavori (maggio)
 - ▶ Per quanto: ~ 5 giorni

- Fuori Servizio Cabina Nodo C
 - ▶ Dove: Nodo C
 - ▶ Locali tecnici interessati: cabina, GI2?
 - ▶ Quando: dopo 2 mesi dall'avvio dei lavori
 - ▶ Per quanto: **2 mesi**

- Mancanza della ventilazione:
 - ▶ tutti i cantieri in sotterraneo non potranno effettuare operazioni che richiedono PdL a caldo (circa 5 giorni)
- Le utenze bt della cabina Nodo C saranno fuori servizio sino all'installazione del trasformatore di C.S. Nicola (circa 2 mesi):
 - ▶ Mancanza di alimentazione a GI2 (nodo rete)
Predisposizione di alimentazione di riserva (quadro da cantiere alimentato da GS)
- Le utenze bt della cabina CSN saranno fuori servizio sino all'installazione del nuovo PCC e del trasformatore del Nodo C (circa 5 giorni):
 - ▶ Mancanza di alimentazione al Disoleatore
Eventuale predisposizione di alimentazione di riserva con GE

- Realizzazione dei collegamenti elettrici ai quadri della centrale idrica e del liquefattore di elio:
 - ▶ disservizio liquefattore di elio per il tempo necessario al collegamento della nuova linea, mentre per la centrale idrica si alimenta il secondo ingresso;
 - ▶ ingombro galleria TIR per posa cavi centrale idrica e liquefattore di He.

- RUP: Luigi Cappelli
- Ufficio del RUP: Barbara Sartini
- DL: Lucio Di Paolo
- DO: Nicola Massimiani, Manuel Palesse
- CSE: Ing. Giuseppe D'Ottavi

DITTE ESTERNE

- Si prevede il supporto di
 - ▶ 2 persone di OMNIA/Facchinaggio per 1 settimana per pannellare l'area di STELLA
 - ▶ 2 persone del facchinaggio per spostamento materiale per/dal nodo C

Contemporaneità 1

Per ottimizzare il disservizio presso la stazione di ventilazione di CSN si potrebbe prevedere:

- ▶ 1) la contemporaneità delle lavorazioni del WP di Gabriele (separando fisicamente i due cantieri se possibile)
- ▶ 2) effettuare le lavorazioni una dietro l'altra a breve distanza temporale

WP 4.1

Lavori di potenziamento della rete elettrica dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso

Activity 1 – Power System Upgrade for new experiments