

# **EuPRAXIA@SPARC\_lab** project

2<sup>nd</sup> Cost&Schedule review meeting

Stato dell'edificio



Simona Incremona  
22.11.2024

- # Progetto Definitivo e processo autorizzativo
- # Gara per Servizio di verifica del progetto esecutivo
- # Progetto Esecutivo - status
- # Progetto Esecutivo - Quadro Economico
- # EuPRAXIA@SPARC\_Lab Baseline
- # Step successivi
- # Rischi e Opportunità

- Progettazione architettonica
- Strutture
- Impianti meccanici
- Impianti elettrici
- Impianti antincendio
- Radioprotezione
- Impianto fotovoltaico



## ➤ QUADRO ECONOMICO:

✓ Lavori ≈ 35.73 M€

✓ Totale finanziamento ≈ 45.77 M€

A LAVORI A BASE D'ASTA		
a.1	EDILIZIA (OG1)	€ 11.376.311,83
a.2	STRUTTURE (OG1)	€ 14.845.864,77
a.3	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO, ANTINCENDIO (OS3)	€ 793.077,64
a.4	IMPIANTI TERMOMECCANICI (OS28)	€ 4.530.343,68
a.5	IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI (OS30)	€ 3.337.390,16
a.6	IMPIANTI ELEVATORI (OS4)	€ 189.854,00
a.7	Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 661.863,35
<b>TOTALE A - LAVORI</b>		<b>€35.734.705,43</b>
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
b.1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
b.2	Oneri di discarica	€ 2.575.967,42
b.3	Costi sicurezza COVID costi diretti	€ 121.115,70
b.4	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00
b.5	Allacci	€ 0,00
b.6	Imprevisti	€ 1.786.735,27
b.7	Acquisizione delle aree	€ 0,00
b.8	Accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del D.Lgs 163/2006	€ 0,00
b.9	Spese Tecniche (D.M. 17/06/2016) definitivo, esecutivo, CSFP, DL, CSFE	a parte
b.10	Incentivi per il RUP (art. 113, comma 2 del D.Lgs 50/2017)	€ 714.694,11
b.11	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 15.000,00
b.12	Spese per pubblicità	€ 5.000,00
b.13	Compenso per Collegio Consultivo tecnico (art. 6, legge 120/2020 s.m.i.)	€ 200.000,00
b.14	Collaudo (comprensivo di contributo 4%)	€ 450.000,00
<b>TOTALE b.1-11</b>		<b>€ 5.868.512,50</b>
b.15	IVA 10% (calcolata su A+b.2+b.3+b.7)	€ 4.021.852,38
b.16	IVA 22% (calcolata su b.11+b.12+b.13+b.14)	€ 147.400,00
<b>TOTALE B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		<b>€ 10.037.764,88</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO A+B</b>		<b>€ 45.772.470,31</b>

- ❑ Progetto definitivo consegnato in data 02.12.2022
  
- ❑ Progetto definitivo verificato internamente e validato in data 15.12.2022
  
- ❑ «Conferenza dei Servizi» → processo autorizzativo:
  - Iniziato il 16.12.2022
  
  - Concluso il 30.05.2023 con la ricezione dell'autorizzazione



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**  
PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OO.PP. PER IL LAZIO, L'ABRUZZO, LA SARDEGNA  
\* \* \* \* \*

VIA MONZAMBANO, 10 – ROMA

**AVVISO**

ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50

**OGGETTO: C.d.S. n.694 - Realizzazione di un nuovo complesso edilizio EuSPARC per ospitare la facility EuPRAXIA presso i Laboratori Nazionali di Frascati INFN.**

**Amministrazione Proponente: INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**

Si comunica che ai sensi dell'art. 14-bis comma 5 della L. 241/90 e ss.mm. e ii., è da considerarsi acquisito l'assenso sul progetto in argomento da parte delle Amministrazioni invitate alla Conferenza. Si **DICHIARA**, pertanto, sulla scorta degli atti acquisiti, perfezionata l'intesa per la localizzazione e realizzazione dell'opera indicata in oggetto e, di conseguenza, **AUTORIZZATO** il relativo progetto definitivo.

**Gli atti del procedimento sono in visione presso la Segreteria dell'Ufficio Conferenze di Servizi di questo Provveditorato**

IL DIRIGENTE  
Dott. Ing. Carlo Guglielmi

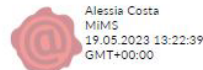
Firmato digitalmente da  
**CARLO GUGLIELMI**  
Q = MiMS  
C = IT

Roma, li \_\_\_\_\_

PUBBLICATO \_\_\_\_\_

RITIRATO \_\_\_\_\_

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Dott. Arch. Alessia Costa



IL PROVVEDITORE  
Dott. Ing. Vittorio Rapisarda Federico



VITTORIO  
RAPISARDA  
FEDERICO  
Ministero delle  
Infrastrutture  
e dei Trasporti  
23.05.2023  
11:37:37  
GMT+01:00



## VV.F

- ❑ Pur essendo stato invitato alla Conferenza dei Servizi il Ministero dell'Interno Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, non ha espresso parere.
  
- ➔ Lo scorso marzo è stata presentata un'istanza per la valutazione del progetto al Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile Comando Provinciale Vigili del Fuoco Roma di via Genova.

**Abbiamo ottenuto un parere positivo il 02.04.2024**

La procedura di affidamento del Servizio di verifica del progetto esecutivo:

- Aggiudicazione provvisoria il 21.06.2024
- Firma contratto entro settembre 2024 → entro la fine di **Novembre 2024**.

L'esecuzione della verifica del progetto esecutivo dovrebbe concludersi in circa 3 mesi.

La verifica del progetto è necessaria prima della gara per l'affidamento dei lavori, ed è importante anche per completare il processo autorizzativo dell'edificio.



Progetto esecutivo in corso:

- la prima stesura del progetto è stata consegnata il 12.07.2024;
- sono in corso riunioni di revisione interna e di confronto per ambiti;
- si prevede la conclusione del progetto entro la fine dell'anno;
- entro la fine dell'anno si prevede anche l'inizio del processo della sua verifica.

## ➤ QUADRO ECONOMICO:

✓ Lavori  $\approx$  37.84 M€ ( $\approx$  +2.11 M€)

✓ Totale finanziamento  $\approx$  48.42 M€ ( $\approx$  +2.65 M€)

<b>A LAVORI A BASE D'ASTA</b>		
a.1	EDILIZIA (OG1)	€ 12.449.151,56
a.2	STRUTTURE (OG1)	€ 15.338.189,86
a.3	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO, ANTINCENDIO (OS3)	€ 810.478,36
a.4	IMPIANTI TERMOMECCANICI (OS28)	€ 4.740.241,47
a.5	IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI (OS30)	€ 3.698.165,45
a.6	IMPIANTI ELEVATORI (OS4)	€ 88.884,81
a.7	Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 714.058,39
<b>TOTALE A - LAVORI</b>		<b>€37.839.169,90</b>
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
b.1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
b.2	Oneri di discarica	€ 2.855.524,20
b.3	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00
b.4	Allacci	€ 0,00
b.5	Imprevisti	€ 1.891.958,50
b.6	Acquisizione delle aree	€ 0,00
b.7	Accantonamento di cui agli artt. 60 e 120 del D.Lgs 36/2023	€ 0,00
b.8	Spese Tecniche (D.M. 17/06/2016) definitivo, esecutivo, CSFP, DL, CSFE	a parte
b.9	Incentivi per il RUP (art. 45, commi 6 e 7 del D.Lgs. 36/2023)	€ 756.783,40
b.10	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 15.000,00
b.11	Spese per pubblicità	€ 5.000,00
b.12	Compenso per Collegio Consultivo tecnico (art. 6, legge 120/2020 s.m.i.)	€ 200.000,00
b.13	Collaudo (comprensivo di contributo 4%)	€ 450.000,00
<b>TOTALE b.1-11</b>		<b>€ 6.174.266,09</b>
b.15	IVA 10% (calcolata su A+b.2+b.5)	€ 4.258.665,26
b.16	IVA 22% (calcolata su b.10+b.11+b.12+b.13)	€ 147.400,00
<b>TOTALE B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		<b>€ 10.580.331,35</b>
<b>TOTALE FINANZIAMENTO A+B</b>		<b>€ 48.419.501,25</b>

## A LAVORI A BASE D'ASTA

a.1	EDILIZIA (OG1)	€ 12.449.151,56
a.2	STRUTTURE (OG1)	€ 15.338.189,86
a.3	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO, ANTINCENDIO (OS3)	€ 810.478,36
a.4	IMPIANTI TERMOMECCANICI (OS28)	€ 4.740.241,47
a.5	IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI (OS30)	€ 3.698.165,45
a.6	IMPIANTI ELEVATORI (OS4)	€ 88.884,81
a.7	Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 714.058,39

### TOTALE A - LAVORI

**€37.839.169,90**

- ✓ a.1 + a.2 + a.3 + a.4 + a.5 + a.6 = € 37.125.111,51 → è soggetta a ribasso
- ✓ a.7 → NON è soggetta a ribasso

## A LAVORI A BASE D'ASTA

a.1	EDILIZIA (OG1)	€ 12.449.151,56
a.2	STRUTTURE (OG1)	€ 15.338.189,86
a.3	IMPIANTO IDRICO-SANITARIO, ANTINCENDIO (OS3)	€ 810.478,36
a.4	IMPIANTI TERMOMECCANICI (OS28)	€ 4.740.241,47
a.5	IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI (OS30)	€ 3.698.165,45
a.6	IMPIANTI ELEVATORI (OS4)	€ 88.884,81
a.7	Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 714.058,39

### TOTALE A - LAVORI

**€37.839.169,90**

✓ a.1 + a.2 + a.3 + a.4 + a.5 + a.6 = € 37.125.111,51 → è soggetta a ribasso

✓ a.7 → NON è soggetta a ribasso



Il ribasso di gara NON è, ovviamente, prevedibile e sarà noto dopo l'espletamento della gara

## B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

b.1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
b.2	Oneri di scarica	€ 2.855.524,20
b.3	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00
b.4	Allacci	€ 0,00
b.5	Imprevisti	€ 1.891.958,50
b.6	Acquisizione delle aree	€ 0,00
b.7	Accantonamento di cui agli artt. 60 e 120 del D.Lgs 36/2023	€ 0,00
b.8	Spese Tecniche (D.M. 17/06/2016) definitivo, esecutivo, CSFP, DL, CSFE	a parte
b.9	Incentivi per il RUP (art. 45, commi 6 e 7 del D.Lgs. 36/2023)	€ 756.783,40
b.10	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 15.000,00
b.11	Spese per pubblicità	€ 5.000,00
b.12	Compenso per Collegio Consultivo tecnico (art. 6, legge 120/2020 s.m.i.)	€ 200.000,00
b.13	Collaudo (comprensivo di contributo 4%)	€ 450.000,00
TOTALE b.1-11		€ 6.174.266,09
b.15	IVA 10% (calcolata su A+b.2+b.5)	€ 4.258.665,26
b.16	IVA 22% (calcolata su b.10+b.11+b.12+b.13)	€ 147.400,00

## B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

b.1	Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
b.2	Oneri di scarica	€ 2.855.524,20
b.3	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00
b.4	Allacci	€ 0,00
b.5	Imprevisti	€ 1.891.958,50
b.6	Acquisizione delle aree	€ 0,00
b.7	Accantonamento di cui agli artt. 60 e 120 del D.Lgs 36/2023	€ 0,00
b.8	Spese Tecniche (D.M. 17/06/2016) definitivo, esecutivo, CSFP, DL, CSFE	a parte
b.9	Incentivi per il RUP (art. 45, commi 6 e 7 del D.Lgs. 36/2023)	€ 756.783,40
b.10	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 15.000,00
b.11	Spese per pubblicità	€ 5.000,00
b.12	Compenso per Collegio Consultivo tecnico (art. 6, legge 120/2020 s.m.i.)	€ 200.000,00
b.13	Collaudo (comprensivo di contributo 4%)	€ 450.000,00
TOTALE b.1-11		€ 6.174.266,09
b.15	IVA 10% (calcolata su A+b.2+b.5)	€ 4.258.665,26
b.16	IVA 22% (calcolata su b.10+b.11+b.12+b.13)	€ 147.400,00

## *b.2 ONERI DI DISCARICA → € 2.855.524,20*

- Ottobre 2024: campagna di indagini per la caratterizzazione delle terre di scavo
- Novembre 2024: relazione tecnica sui risultati ottenuti, redatta secondo il Testo Unico dell'Ambiente (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

### ***RISULTATO:***

- Possono essere considerate come sottoprodotti compatibili con il riutilizzo in siti a destinazione urbanistica industriale/commerciale/produttiva
- Possono essere smaltite, previo ulteriore approfondimento analitico, presso una discarica per rifiuti non pericolosi o in discariche per inerti che abbiano opportune deroghe

## *b.2 ONERI DI DISCARICA → € 2.855.524,20*

- Ottobre 2024: campagna di indagini per la caratterizzazione delle terre di scavo
- Novembre 2024: relazione tecnica sui risultati ottenuti, redatta secondo il Testo Unico dell'Ambiente (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.)

### ***RISULTATO:***

- Possono essere considerate come sottoprodotti compatibili con il riutilizzo in siti a destinazione urbanistica industriale/commerciale/produttiva → **REDAZIONE DI UN PIANO DI UTILIZZO**
- Possono essere smaltite, previo ulteriore approfondimento analitico, presso una discarica per rifiuti non pericolosi o in discariche per inerti che abbiano opportune deroghe → **SPESE PER SMALTIMENTO**



***b.5 IMPREVISTI → € 1.891.958,50***

Sono calcolati come il 5% dell'importo lavori (art. 5, comma 2, dell'Allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023)

### ***A COSA SERVONO?***

***Sono somme che la Stazione Appaltante mette a disposizione, insieme ai risparmi di gara, per:***

- eventuali imprevisti in corso d'opera
- eventuali varianti in corso d'opera
- eventuali aumenti dei prezzi
- potrebbero pure non essere utilizzati

***b.5 IMPREVISTI → € 1.891.958,50***

Sono calcolati come il 5% dell'importo lavori (art. 5, comma 2, dell'Allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023)

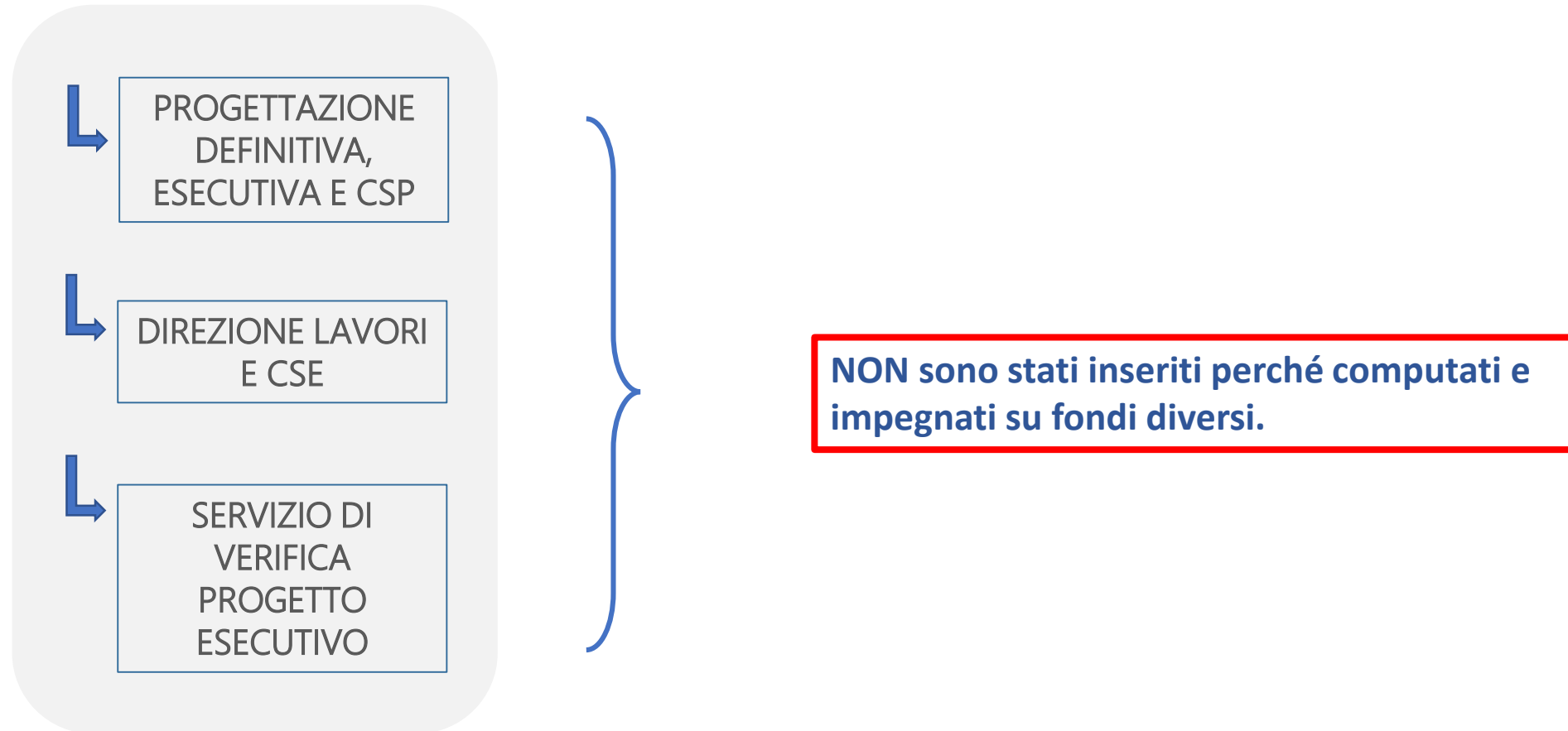
## ***A COSA SERVONO?***

***Sono somme che la Stazione Appaltante mette a disposizione, insieme ai risparmi di gara, per:***

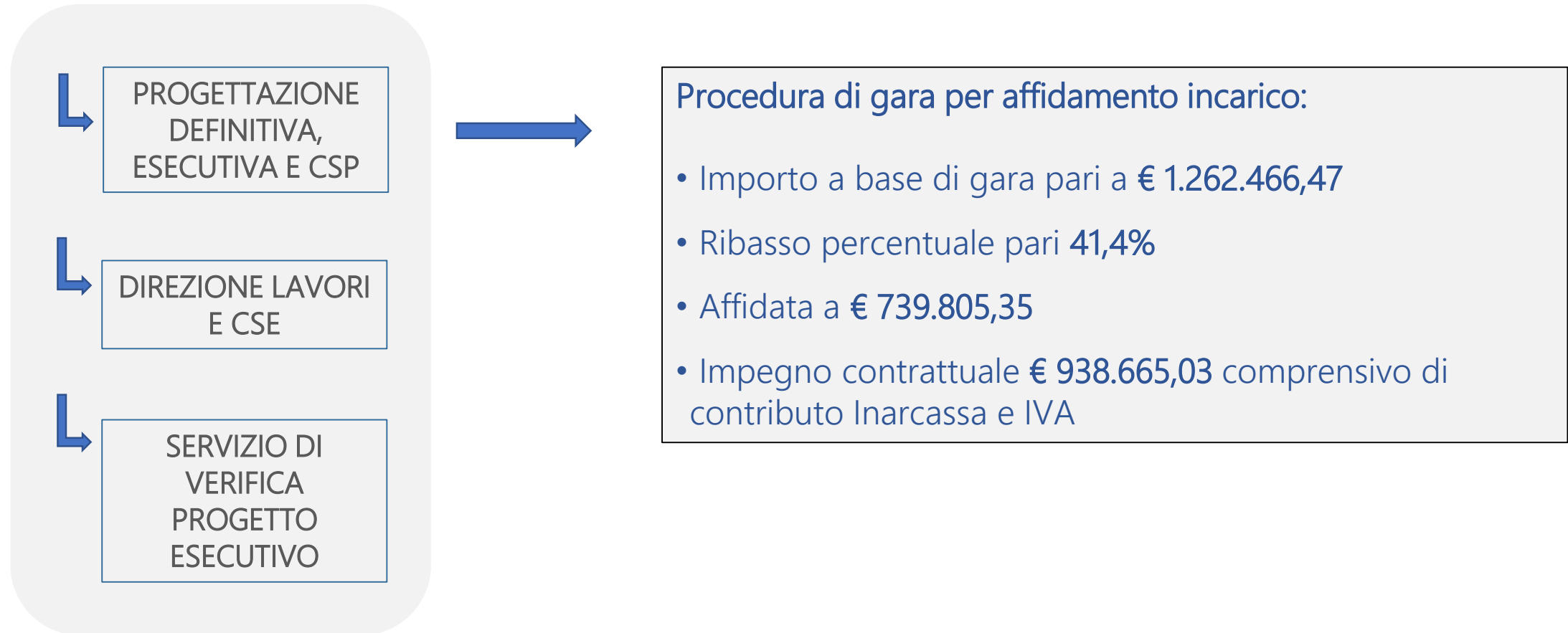
- eventuali imprevisti in corso d'opera
- eventuali varianti in corso d'opera
- eventuali aumenti dei prezzi
- potrebbero pure non essere utilizzati

**CONTINGENZA DI PROGETTO**

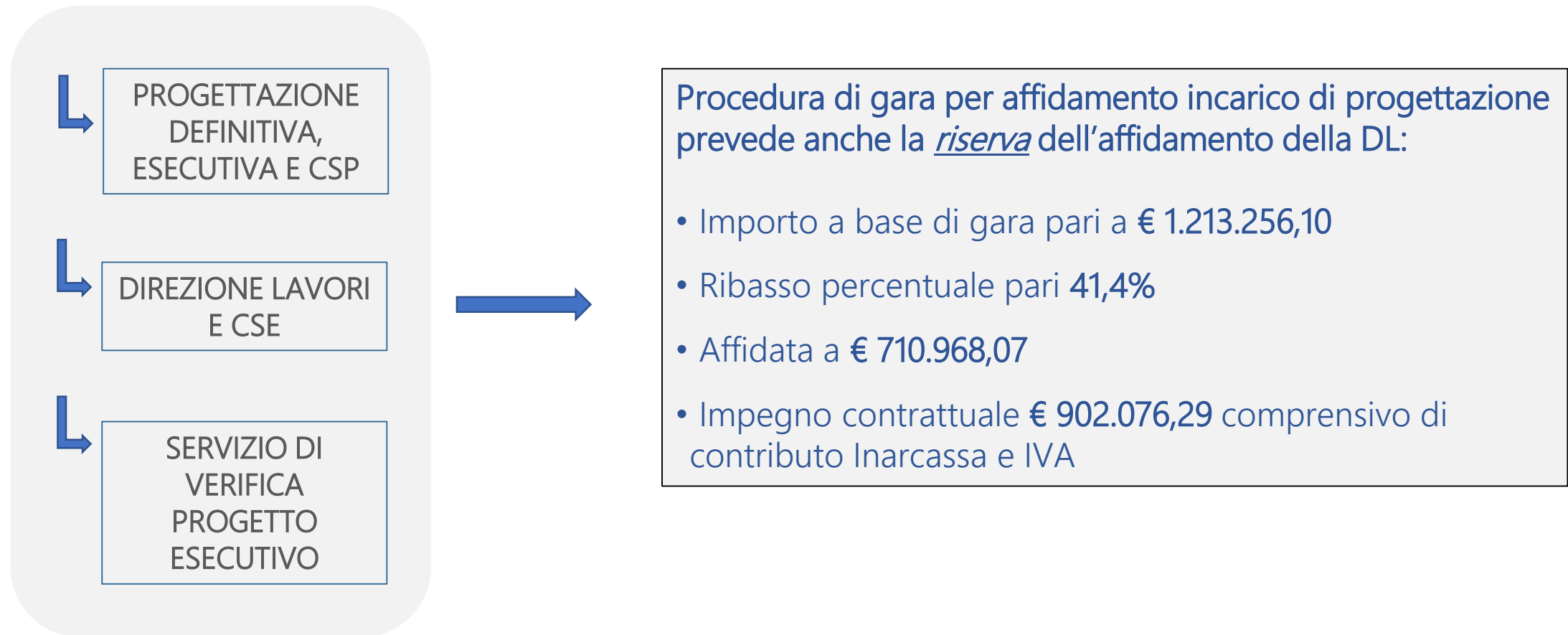
## *b.8 SPESE TECNICHE PER AFFIDAMENTI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA*



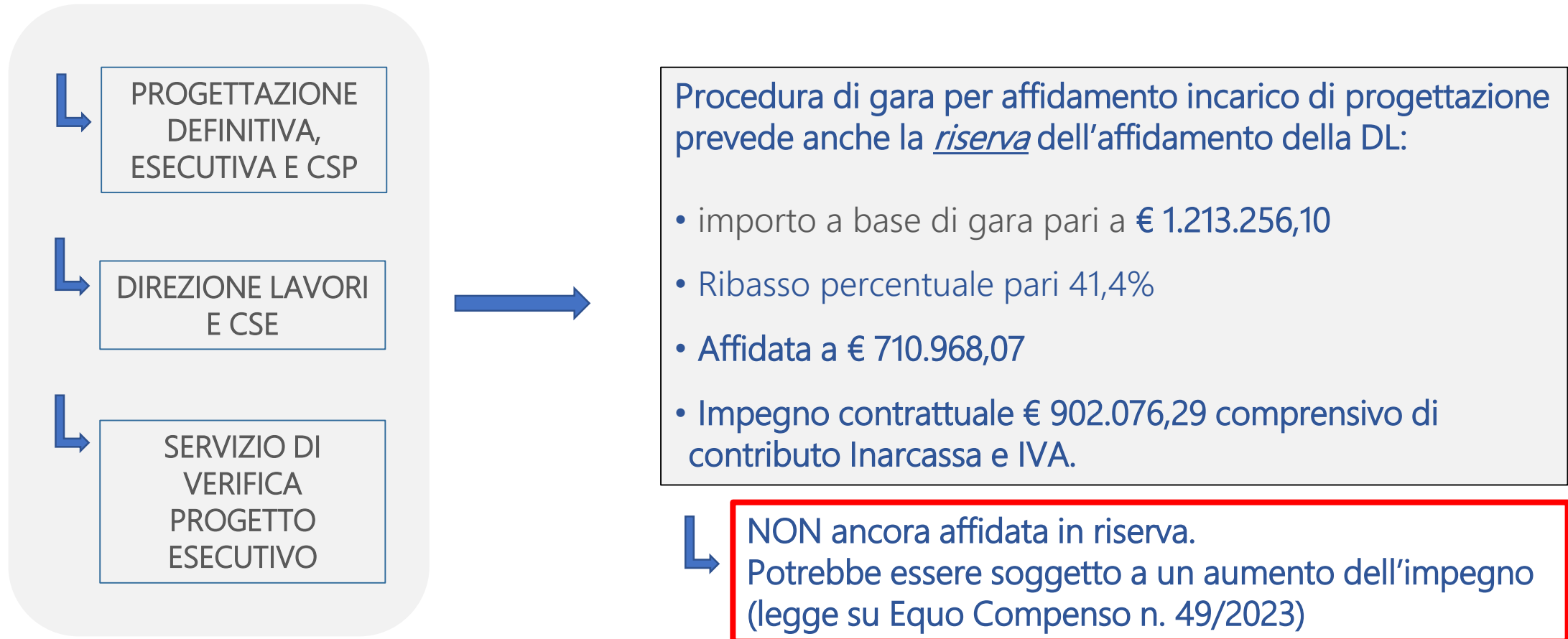
## *b.8 SPESE TECNICHE PER AFFIDAMENTI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA*



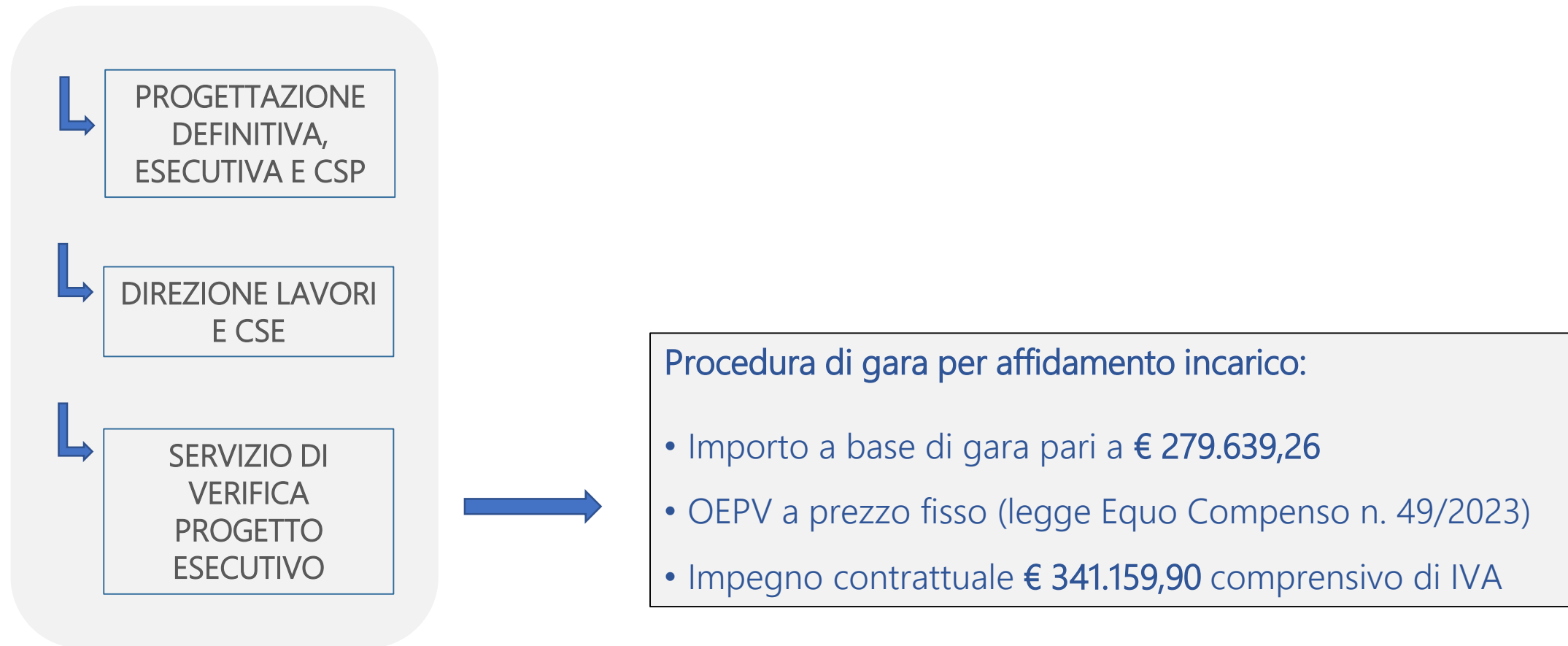
## b.8 SPESE TECNICHE PER AFFIDAMENTI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA



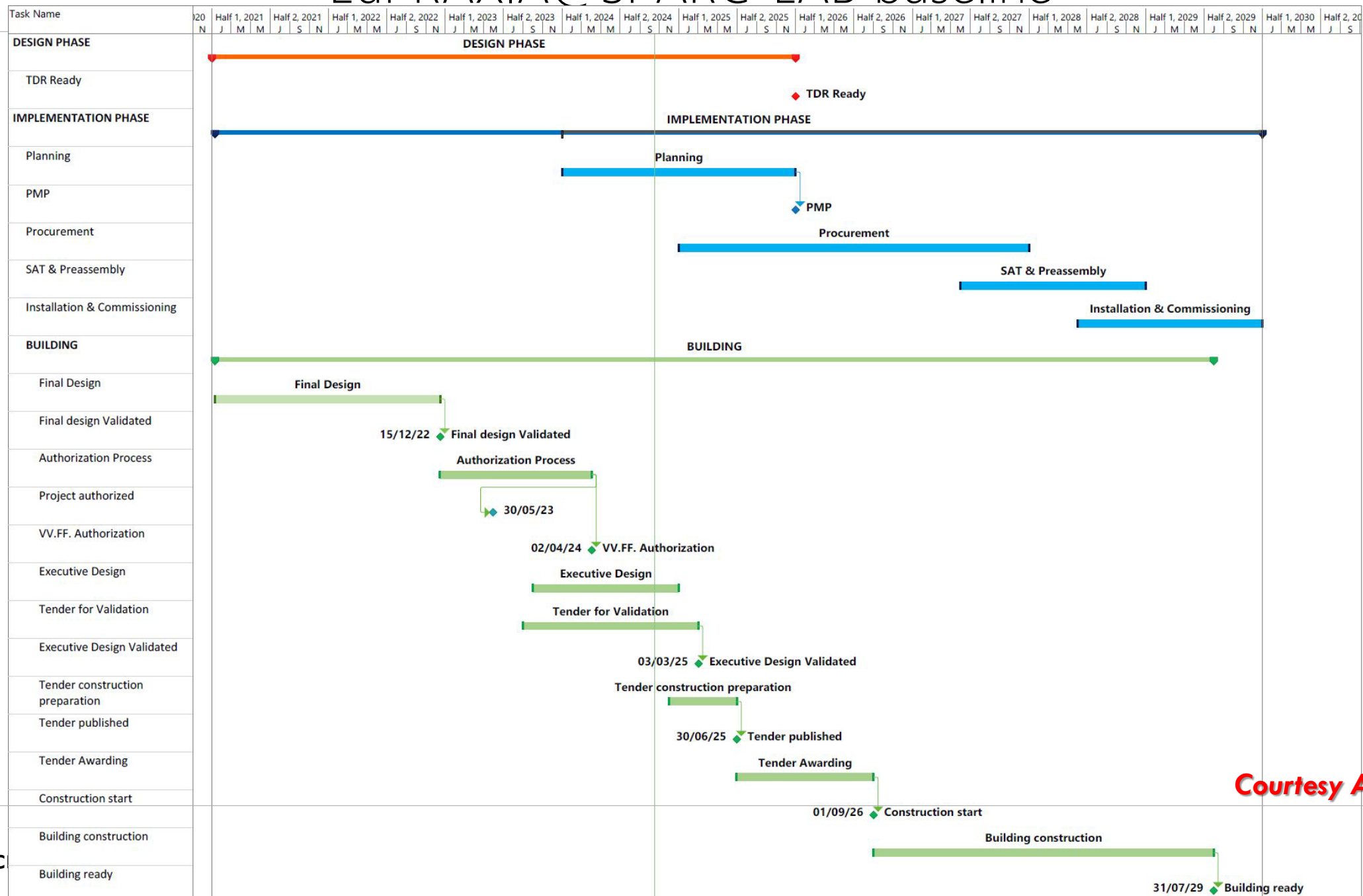
## b.8 SPESE TECNICHE PER AFFIDAMENTI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA



## *b.8 SPESE TECNICHE PER AFFIDAMENTI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA*



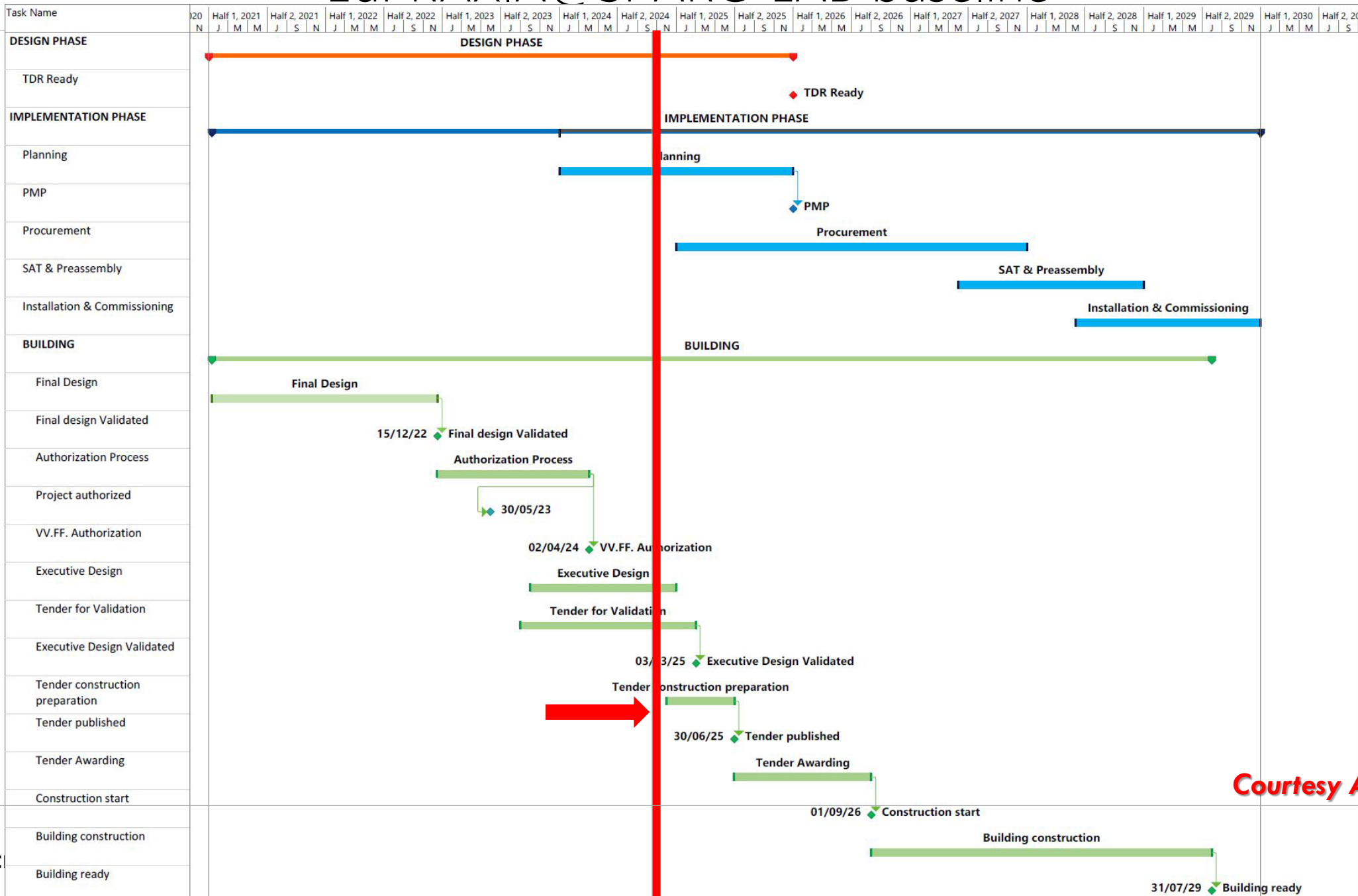
# EuPRAXIA@SPARC LAB baseline



Courtesy Antonio Falone



# EuPRAXIA@SPARC LAB baseline

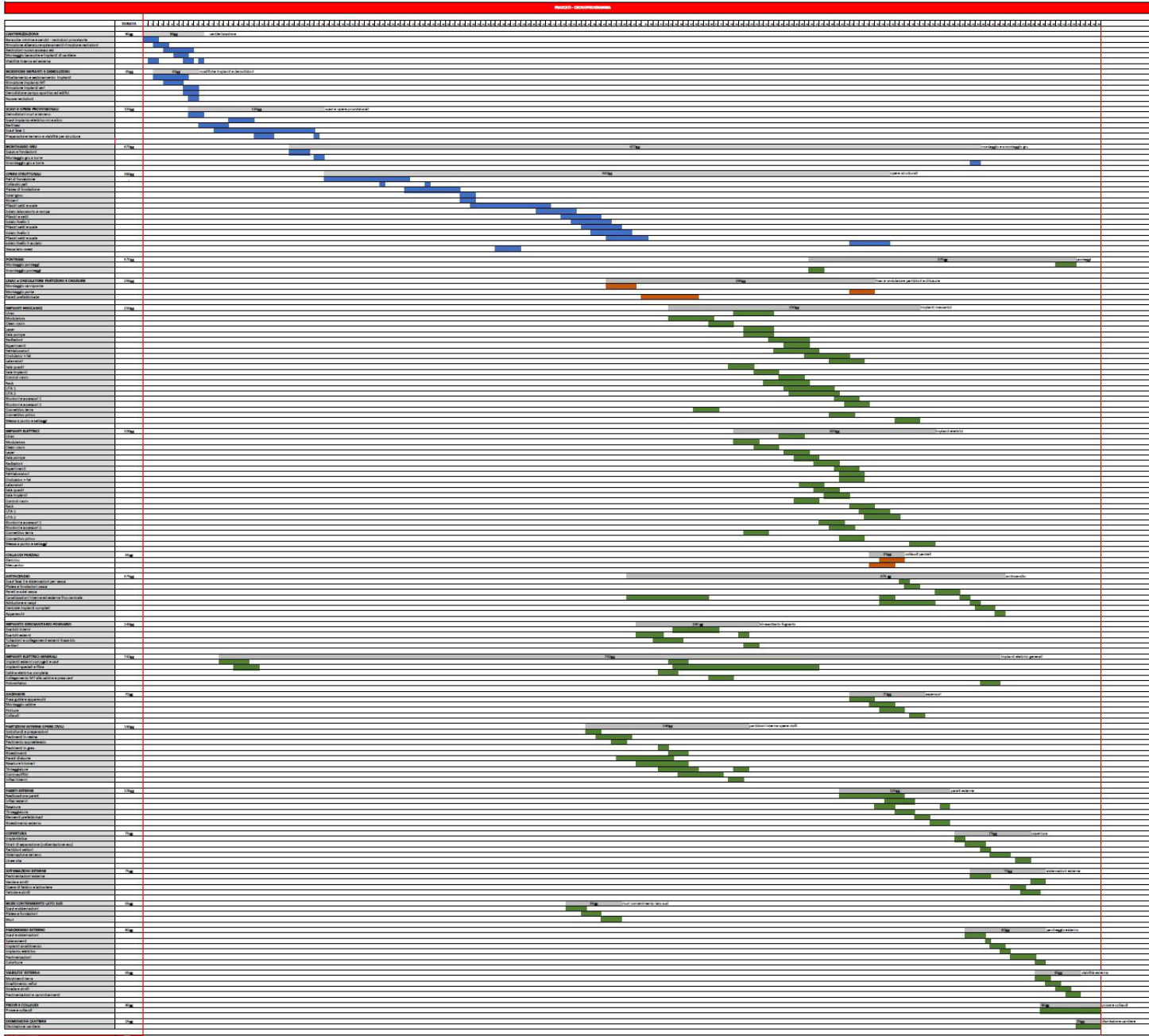


*Courtesy Antonio Falone*

- Conclusione della progettazione esecutiva entro la fine del 2024
- Inizio della procedura di verifica del progetto esecutivo entro la fine del 2024 e sua conclusione entro marzo 2025
- Indizione ed espletamento della procedura di gara per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori
- Apertura del cantiere

## Procedura della gara per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori:

- Gara aperta sopra la soglia di rilevanza comunitaria, affidata secondo OEPV
- Ufficio a supporto del RUP già costituito con nomina prot. n. AOO\_LNF-2017/0017 RE del 14.11.2017, composto da:
  - Avv. Eleonora Bovo (AC - INFN Ufficio Legale)
  - P.i. Giuseppe D'Emma (AC - INFN Ufficio Acquisti e RUP)
  - Ing. Ruggero Ricci (LNF - impianti elettrici)
  - Ing. Sergio Cantarella (LNF - impianti meccanici)
  - Sig.ra Stefania Mannetti (LNF - Ufficio ragioneria e patrimonio)
- Tempo di espletamento della gara fino alla firma del contratto pari a circa 18 mesi



## ESECUZIONE LAVORI – CRONOPROGRAMMA:

- Durata  $\approx$  1000 gg naturali e consecutivi, di cui durata attività principali
  - ✓ Cantierizzazione: 60 gg
  - ✓ Scavi: 135 gg
  - ✓ Strutture: 560 gg
  - ✓ Impianti meccanici: 250 gg
  - ✓ Impianti elettrici: 200 gg
  - ✓ Sistemazione esterna: 120 gg

RISCHIO	MITIGAZIONE	FOLLOW UP & CONTINGENZE
<b>Verifica progetto esecutivo:</b> rilievo di non conformità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica interna del progetto esecutivo</li> <li>- Anticipazione del confronto tra Verificatore e Progettista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitazione di eventuali ritardi nel completamento del processo di verifica</li> <li>- Limitazione di eventuali contenziosi in fase di esecuzione dei lavori</li> </ul>
<b>Gara affidamento dei lavori:</b> aumento dei tempi di espletamento dovuto alla procedura amministrativa o/e a eventuali ricorsi degli OE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervento della Dirigenza per ridurre i tempi amministrativi</li> <li>- N. A. per eventuali ricorsi</li> </ul>	
<b>Gara affidamento dei lavori:</b> visti gli importi, rischio di ribassi elevati per aggiudicarsi la gara che possono compromettere la buona esecuzione dei lavori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedura affidata NON con il minor prezzo, ma con OEPV con definizione appropriata dei criteri e dei sub-criteri dell'offerta tecnica</li> <li>- Scelta appropriata dei requisiti (speciali) di partecipazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliore selezione degli Operatori Economici partecipanti</li> <li>- Maggiore valorizzazione dei criteri tecnici rispetto a quelli economici</li> </ul>
<b>Esecuzione dei lavori:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imprevisti legati alle condizioni metereologiche</li> <li>2. Imprevisti legati a eventuali ritrovamenti (bellici, archeologici) durante le operazioni di scavo</li> <li>3. Imprevisti legati a eventuale presenza di inquinanti nelle terre di scavo</li> <li>4. Ritardi legati a cattiva gestione delle interferenze sia delle attività di cantiere, sia di queste con le attività dei Laboratori</li> <li>5. Ritardi legati agli approvvigionamenti dei materiali</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. A.</li> <li>2. Ottenimento nulla osta Soprintendenza a seguito di indagini archeologiche (2022)</li> <li>3. Analisi delle terre di scavo a seguito di campagna di indagini (2024) → rif. pag.16</li> <li>4. Studio dettagliato in fase di progettazione del cronoprogramma dei lavori e definizione di accessi e percorsi dell'area di cantiere</li> <li>5. Definizione del cronoprogramma degli ordini in fase di progettazione esecutiva</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitazione di eventuali ritardi nell'esecuzione delle lavorazioni</li> <li>- Riduzione della probabilità che possano accadere degli imprevisti</li> </ul>

OPPORTUNITA'	VANTAGGIO
<p><b>Affidamento della DL ai Progettisti:</b> la procedura di gara per la progettazione prevedeva, con riserva della S.A, il successivo affidamento del servizio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risparmio di tempi per espletamento di una ulteriore gara di affidamento</li> <li>- Possibile risparmio economico dettato da condizioni economiche contenute nel contratto in essere</li> </ul>



Sono iniziate le contrattazioni per l'affidamento della DL ai Progettisti

OPPORTUNITA'	VANTAGGIO
<p><b>Affidamento della DL ai Progettisti:</b> la procedura di gara per la progettazione prevedeva, con riserva della S.A, il successivo affidamento del servizio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risparmio di tempi per espletamento di una ulteriore gara di affidamento</li> <li>- Possibile risparmio economico dettato da condizioni economiche contenute nel contratto in essere</li> </ul>
<p><b>Redazione del piano di utilizzo</b> delle terre derivanti dalle operazioni di scavo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risparmio economico</li> </ul>

**EuPRAXIA@SPARC\_lab** project

**Grazie**

Simona Incremona  
22.11.2024