

SERVIZIO DI PROJECT MANAGEMENT CONSULTING (PMC) E VERIFICA PROGETTUALE DELLA LINEA 2 DELLA METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO

#### **ALLEGATO 4.1**

#### **SCHEMI DI APPALTO**

CUP: C71F20000020005

CIG: B240EE2269

II RUP
Arch. Fabio BOLOGNESI

Il Commissario Straordinario Prof. Ing. Bernardino CHIAIA





## CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE B (CAPITOLATO PRESTAZIONALE)

# SERVIZIO DI PROJECT MANAGEMENT CONSULTING (PMC) E VERIFICA PROGETTUALE DELLA LINEA 2 DELLA METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO

**ALLEGATO 4.1 - SCHEMI DI APPALTO** 



### PMC OPERE DI SISTEMA E MATERIALE ROTABILE OS PARTE BASE

§ 4.1 - SCHEMA DI APPALTO



Attività propedeutiche

Produzione della Documentazione tecnica integrativa

Attività di Supporto per la procedura di gara Opere di Sistema Attività di Supporto nella gestione della progettazione PFTE Intera Linea 2

Attività di Supporto nella gestione della progettazione Esecutiva Lotto 1

Attività di Supporto e Verifica PFTE art. 42 D.Lgs 36/2023 Appr. Doc. di Interfaccia Attività di Supporto e Verifica Progetto Esecutivo Lotto 1 art.42 D.Lgs 36/2023



#### § 4.1.1 OS / BASE 1 - Attività propedeutiche

L'attività di PMC Sistema sarà avviata con l'esame di tutta la documentazione tecnica (ivi inclusa la proposta rimodulazione degli interventi ai sensi dell'art. 32 bis co. 1 della L. 56 del 29/04/2024) e amministrativa esistente elencata al Cap.7 (Capitolato Speciale d'Appalto - Parte B), messa a disposizione dal Commissario Straordinario, al fine di comprendere la tipologia di servizio e fornitura da acquisire e di definire la migliore strategia di gara da attuare nella successiva fase, anche attraverso la predisposizione da parte dell'affidatario di documentazione integrativa e/o complementare rispetto a quella predetta.



ESAME DELLA

DOCUMENTAZIONE

TECNICA DISPONIBILE

(PFTE-PD D.LGS.

50/2016)

### § 4.1.2 OS / BASE 2 - Produzione della documentazione tecnica integrativa

Successivamente all'analisi preliminare della documentazione, alla condivisione con il Commissario Straordinario degli input e delle strategie da adottare, saranno condotte la verifica e l'aggiornamento della documentazione tecnico-progettuale da porre a base di gara Opere di Sistema e Materiale Rotabile. La verifica è finalizzata a valutare la tipologia e l'adeguatezza della disponibile. L'aggiornamento documentazione della documentazione tecnica di progetto dovrà tenere conto di ambiti di gara paragonabili, al fine di garantire la correttezza e l'omogeneità della proposta legata alle soluzioni tecniche di sistema unitamente alle possibili tipologie di rotabile. Si dovranno predisporre i documenti relativi alla proposta complessiva.



E REDAZIONE

DOCUMENTAZIONE

TECNICA/ELABORATI

A BASE DI GARA

OPERE DI SISTEMA E

MATERIALE ROTABILE

#### § 4.1.3 OS / BASE 3 - Attività di supporto per la procedura di gara Opere di Sistema e Materiale Rotabile

A valle della precedente attività (OS-BASE 2), il PMC per il Sistema procederà nella predisposizione della documentazione tecnica e amministrativa di gara, anche in coordinamento con il supporto legale individuato dal Commissario Straordinario, in conformità con il D.lgs. 36/2023, nonché delle strategie di gara prescelte, per la selezione del fornitore degli impianti di Sistema e del Materiale rotabile mediante la stipula del Contratto.



SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
NELLA PREPARAZIONE
DELLA PROCEDURA DI
GARA DI APPALTO
OPERE DI SISTEMA

§ 4.1.4 OS / BASE 4 - Attività di supporto nella gestione della progettazione PFTE degli impianti di Sistema per l'intera Linea 2 (compresa la verifica ai sensi art. 42 – D.lgs 36/2023) e supporto per approvazione Documento di Interfaccia Opere Civili/Sistema

A seguito della selezione dell'Appaltatore degli impianti di Sistema e del Materiale rotabile il PMC dovrà fornire supporto al Commissario Straordinario nella gestione della Progettazione PFTE (D.lgs. 36/2023) degli impianti di Sistema e MR dell'intera Linea 2, in particolare, è richiesta l'attività di supporto nella gestione della progettazione, compresa l'attività di verifica ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. 36/2023 finalizzata alla successiva attività di validazione finale del RUP ed il supporto per l'approvazione interna del Documento di Interfaccia delle Opere Civili predisposto dall'Appaltatore delle Opere di Sistema.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S. NELLA
GESTIONE DELLA
PROGETTAZIONE PFTE
DELL'INTERA LINEA 2



SUPPORTO PER
VERIFICA DEL PFTE AI
SENSI ART.42 D.lgs
36/2023 E
APPROVAZIONE
DOCUMENTAZIONE
INTERFACCIA

§ 4.1.5 OS / BASE 5 - Attività di supporto nella gestione della progettazione Esecutiva degli impianti di Sistema per il lotto funzionale 1 "Rebaudengo - Porta Nuova" (compresa la verifica ai sensi dell'art. 42 del D.lgs 36/2023)

A seguito della selezione dell'Appaltatore degli impianti di Sistema e del Materiale rotabile, il PMC dovrà fornire supporto al Commissario Straordinario nella gestione della Progettazione Esecutiva degli impianti di Sistema del Lotto funzionale 1 "Rebaudengo - Porta Nuova", compresa l'attività di verifica ai sensi dell'art. 42 e allegato I.7 del d.lgs. 36/2023, finalizzata alla successiva attività di validazione.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
NELLA GESTIONE
DELLA
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA LOTTO 1

SUPPORTO PER
VERIFICA DEL
PROGETTO
ESECUTIVO LOTTO 1
AI SENSI ART.42 D.lgs
36/2023

### PMC OPERE DI SISTEMA E MATERIALE ROTABILE OS OPZIONE

§ 4.2 - SCHEMA DI APPALTO

#### OS OPZIONE 1

Attività di Supporto nella gestione della progettazione Esecutiva Lotto Funzionale 2

Attività di Supporto e Verifica Progetto Esecutivo Lotto Funzionale 2 art. 42 D.Lgs 36/2023

#### OS OPZIONE 2

Attività di Supporto per la gestione del contratto
Lotto Funzionale 1

- a Supporto al
  Commissario S.
  gestione contratto e
  interfacce
- b Supporto al
  Responsabile dei
  Lavori per Sicurezza D.
  Lgs.81/08
- Supporto per implementazioneModello SGSA

- Supporto alla D.L. e ai collaudatori
- Supporto collaudo e messa in esercizio

#### OS OPZIONE 3

Attività di Supporto per la gestione del contratto
Lotto Funzionale 2

- 2 Supporto al

  Commissario S.

  gestione contratto e

  interfacce
- b Supporto al
  Responsabile dei
  Lavori per Sicurezza D.
  Lgs.81/08
- Supporto per implementazioneModello SGSA

- Supporto alla D.L. e ai collaudatori
- Supporto collaudo e messa in esercizio



§ 4.2.1 OS / OPZIONE 1 - Attività di supporto nella gestione della progettazione Esecutiva degli impianti di Sistema e MR per il lotto funzionale 2 "Porta Nuova - Politecnico" (compresa la verifica ai sensi dell'art. 42 del D.lgs 36/2023)

Supporto al Commissario Straordinario nella gestione della Progettazione Esecutiva degli impianti di Sistema e MR, sono incluse le richieste per la parte base di cui al par. 4.1.5 del Capitolato Speciale d'Appalto - Parte B da espletarsi per il Lotto Funzionale 2 "Porta Nuova-Politecnico". In particolare, è compresa l'attività di Supporto nella gestione e verifica del progetto del Lotto funzionale 2, anche attraverso l'espletamento della attività di verifica ai sensi dell'art. 42 e allegato I.7 del d.lgs. 36/2023.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
NELLA GESTIONE
DELLA
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA LOTTO 2

SUPPORTO PER
VERIFICA DEL
PROGETTO
ESECUTIVO LOTTO 2
AI SENSI ART.42 D.lgs
36/2023



## § 4.2.2 OS / OPZIONE 2 (PARTE 1/2) – Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 1 "Rebaudengo – Porta Nuova"

- 1. Supporto al Commissario Straordinario:
- a) gestione del contratto, gestione delle interfacce con opere civili, nella gestione dei *claim* e dei *change order*.
- b) supervisione del Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione dei lavori delle opere di sistema ai sensi del D. Lgs. 81/08.
- c) implementazione del Modello di Gestione della Sicurezza Antincendio SGSA (in particolare per la redazione del Piano di Emergenza, prescritto nei pareri VVF) e per la presentazione della SCIA di prevenzione incendi da parte dell'Ente Gestore della Linea.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S. PER
LA GESTIONE DEL
CONTRATTO LOTTO 1

SUPPORTO PER I TEMI
DI COORDINAMENTO
DELLA SICUREZZA





## § 4.2.2 OS / OPZIONE 2 (PARTE 2/2) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 1 "Rebaudengo – Porta Nuova"

- 2. Supporto alla Direzione Lavori (cronoprogramma, previsioni a finire, controdeduzioni alle riserve, etc.) e ai Collaudatori.
- 3. Supporto per collaudo e per la messa in esercizio della tratta anche nella fase di trasferimento dell'opera dal Detentore del Sistema e Materiale rotabile all'Ente gestore/Concessionario della Linea.

**SUPPORTO ALLA D.L.** 



SUPPORTO
COLLAUDO E MESSA
IN ESERCIZIO



## § 4.2.3 OS / OPZIONE 3 (PARTE 1/2) – Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 2

- "Porta Nuova Politecnico"
- 1. Supporto al Commissario Straordinario:
- a) gestione del contratto, gestione delle interfacce con opere civili, nella gestione dei *claim* e dei *change order*.
- b) supervisione del Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione dei lavori delle opere di sistema ai sensi del D. Lgs. 81/08.
- c) implementazione del Modello di Gestione della Sicurezza Antincendio SGSA (in particolare per la redazione del Piano di Emergenza, prescritto nei pareri VVF) e per la presentazione della SCIA di prevenzione incendi da parte dell'Ente Gestore della Linea.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S. PER
LA GESTIONE DEL
CONTRATTO LOTTO 2



SUPPORTO PER I TEMI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA



§ 4.2.3 OS / OPZIONE 3 (PARTE 2/2) – Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 2 "Porta Nuova – Politecnico"

- 2. Supporto alla Direzione Lavori (cronoprogramma, previsioni a finire, controdeduzioni alle riserve, etc.) e ai Collaudatori.
- 3. Supporto per collaudo e messa in esercizio della tratta anche nella fase di trasferimento dell'opera dal Detentore del Sistema e Materiale rotabile all'Ente gestore/Concessionario della Linea.

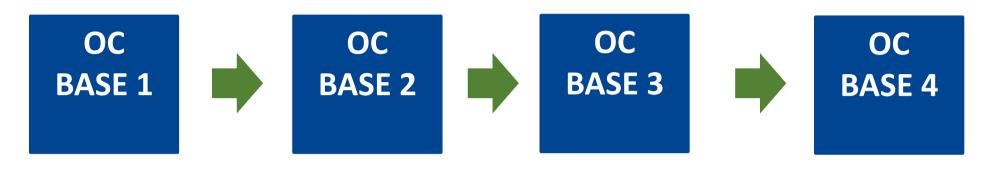


SUPPORTO
COLLAUDO E MESSA
IN ESERCIZIO



### PMC OPERE CIVILI E IMPIANTI NON DI SISTEMA OC PARTE BASE

§ 5.1 - SCHEMA DI APPALTO



Attività propedeutiche

Produzione Documentazione tecnica integrativa Attività di Supporto per la procedura di gara Opere Civili e impianti non di Sistema

Attività di Supporto nella gestione della progettazione Esecutiva Opere Civili e impianti non di sistema Lotto 1

Attività di Supporto
e verifica Progetto
Esecutivo Lotto 1
art. 42
D.Lgs 36/2023



#### § 5.1.1 OC / BASE 1 - Attività propedeutiche

L'attività di PMC sarà avviata con l'esame di tutta la documentazione tecnica (ivi inclusa la proposta di rimodulazione degli interventi ai sensi dell'art. 32 bis co. 1 della L. 56 del 29/04/2024) e amministrativa esistente elencata al Cap. 7 (Capitolato Speciale d'Appalto - Parte B), messa a disposizione dal Commissario Straordinario al fine di comprendere la tipologia di servizio e fornitura da acquisire e di definire la migliore strategia di gara da attuare nella successiva fase, anche attraverso la predisposizione da parte dell'affidatario di documentazione integrativa e/o complementare rispetto a quella predetta.



ESAME DELLA

DOCUMENTAZIONE

TECNICA DISPONIBILE

(PD D.LGS. 50/2016)

E DELLA

DOCUMENTAZIONE

DI INTERFACCIA

### § 5.1.2 OC / BASE 2 - Produzione della documentazione tecnica integrativa

Il Detentore del Sistema aggiudicatario dell'Appalto delle opere di Sistema e MR, fornirà le specifiche tecniche che dovranno essere integrate negli elaborati di interfaccia delle Opere del Progetto Definitivo delle Civili/Sistema Conseguentemente il PMC delle OOCC, nell'ambito della presente fase, dopo aver condiviso con il Commissario Straordinario gli input e le strategie da adottare, dovrà procedere ad aggiornare la documentazione tecnica di OOCC/Sistema, nonché regidere interfaccia ulteriore documentazione ritenuta necessaria al completamento della documentazione di base gara d'Appalto delle OOCC e Impianti non di sistema.



AGGIORNAMENTO
E REDAZIONE
DOCUMENTAZIONE
TECNICA/ELABORATI
DI INTERFACCIA
OOCC/SISTEMA E
BASE DI GARA

#### § 5.1.3 OC / BASE 3 - Attività di supporto per la procedura di gara

A valle della precedente fase (OC BASE 2), il PMC delle OOCC predispone la documentazione tecnica e amministrativa di gara, anche in coordinamento con il supporto legale individuato dal Commissario Straordinario in conformità al D.lgs. 36/2023, nonché alle strategie di gara prescelte.



SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
NELLA PREPARAZIONE
DELLA PROCEDURA DI
APPALTO OPERE CIVILI
E IMPIANTI NON DI
SISTEMA



§ 5.1.4 OC / BASE 4 (PARTE 1/2) - Attività di supporto nella gestione della progettazione Esecutiva delle Opere Civili e Impianti non di Sistema per il lotto funzionale 1 "Rebaudengo-Porta Nuova" (compresa la verifica ai sensi dell'art. 42 del D.lgs 36/2023)

A seguito della selezione dell'Appaltatore delle OO.CC. e impianti non di Sistema, il PMC dovrà fornire supporto al Commissario Straordinario nella gestione della Progettazione Esecutiva delle OOCC e Impianti non di Sistema del lotto funzionale 1 "Rebaudengo-Porta Nuova", compresa l'attività di supporto nella gestione della progettazione e l'attività di verifica ai sensi dell'art. 42 e allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023, finalizzata alla successiva attività di validazione.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
NELLA GESTIONE
DELLA
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA LOTTO 1

SUPPORTO PER
VERIFICA DEL
PROGETTO
ESECUTIVO LOTTO 1
AI SENSI ART.42 D.lgs
36/2023

§ 5.1.4 OC / BASE 4 (PARTE 2/2) - Attività di supporto nella gestione della progettazione Esecutiva delle Opere Civili e Impianti non di Sistema per il lotto funzionale 1 "Rebaudengo-Porta Nuova" (compresa la verifica ai sensi dell'art. 42 del D.lgs 36/2023)

L'Appaltatore delle OOCC è informato che il Progetto Definitivo ai sensi del D.Lgs. 50/2016 (Tratta Rebaudengo-Politecnico) è stato assoggettato al Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR), è richiesto al PMC il supporto nelle eventuali attività di sviluppo a seguito delle condizioni definite nell'ambito della determina.



SUPPORTO
COMMISSARIO S.
NELLA GESTIONE
DELLA
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA LOTTO 1



### PMC OPERE CIVILI E IMPIANTI NON DI SISTEMA OC OPZIONE

§ 5.2 - SCHEMA DI APPALTO

#### OC OPZIONE 1

Attività di Supporto nella gestione della Progettazione Esecutiva Opere Civili e Impianti non di Sistema Lotto Funzionale 2

Attività di supporto e verifica Progetto Esecutivo Lotto Funzionale 2 art. 42 D.Lgs 36/2023



### OC OPZIONE 2

Attività di Supporto per la gestione del contratto
Lotto Funzionale 1

- 2 Supporto al

  Commissario S.

  gestione contratto e

  interfacce OOSS
- b Supporto al
  Responsabile dei
  Lavori per
  supervisione
  Coordinamento
  Sicurezza D.
  Lgs.81/08
- C Supporto per implementazione Modello SGSA
- dSupporto gestione informativa digitale (BIM)

- Supporto alla D.L. e ai collaudatori
- Supporto collaudo e messa in esercizio



### OC OPZIONE 3

Attività di Supporto per la gestione del contratto
Lotto Funzionale 2

- 2 Supporto al
  Commissario S.
  gestione contratto e
  interfacce OOSS
- b Supporto al
  Responsabile dei
  Lavori per
  supervisione
  Coordinamento
  Sicurezza D.
  Lgs.81/08
- Supporto per implementazioneModello SGSA
- d Supporto gestione informativa digitale (BIM)

- Supporto alla D.L. e ai collaudatori
- Supporto collaudo e messa in esercizio

§ 5.2.1 OC / OPZIONE 1 - Attività di supporto nella gestione della progettazione Esecutiva delle opere civili e degli impianti non di Sistema del Lotto Funzionale 2 "Porta Nuova-Politecnico" (compresa la verifica ai sensi dell'art. 42 del D.lgs 36/2023)

A seguito della rimodulazione in lotti funzionali (rif. par. 1.4 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte B) sarà richiesto al PMC-OOCC di condurre le attività di supporto descritte all'attività OC-BASE 4 (rif. par. 5.1.4 Capitolato Speciale d'Appalto - Parte B), ma applicate al lotto funzionale 2 "Porta Nuova - Politecnico".

SUPPORTO
COMMISSARIO S.
NELLA GESTIONE
DELLA
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA LOTTO 2

SUPPORTO PER
VERIFICA PER
PROGETTO
ESECUTIVO LOTTO 2
AI SENSI ART.42
D.lgs 36/2023

## § 5.2.2 OC / OPZIONE 2 (PARTE 1/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 1 "Rebaudengo - Porta Nuova"

- 1. Supporto al Commissario Straordinario:
- a) gestione del contratto, gestione delle interfacce con opere di sistema, nella gestione dei *claim* e dei *change order*.
- b) supervisione del Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione dei lavori delle opere di sistema ai sensi del D. Lgs. 81/08.
- c) implementazione del Modello di Gestione della Sicurezza Antincendio SGSA (in particolare per la redazione del Piano di Emergenza, prescritto nei pareri VVF) e per la presentazione della SCIA di prevenzione incendi da parte dell'Ente Gestore della Linea.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
PER LA GESTIONE DEL
CONTRATTO LOTTO 1

SUPPORTO PER I TEMI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

## § 5.2.2 OC / OPZIONE 2 (PARTE 2/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 1 "Rebaudengo - Porta Nuova"

d) Supporto al Commissario Straordinario relativo la verifica di conformità dei modelli As-built rispetto il Capitolato Informativo e all'attivazione dei modelli digital twin e del software CMMS per la gestione operativa con riferimento ai metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni indicati nel Capitolato Informativo. L'attività comprende riunioni periodiche di coordinamento durante l'avanzamento dei lavori per quanto concerne gli aspetti digitali in relazione alle richieste del Capitolato Informativo.



SUPPORTO AL
COMMISSARIO S.
VERIFICA
CONFORMITÀ
MODELLI BIM

## § 5.2.2 OC / OPZIONE 2 (PARTE 3/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 1 "Rebaudengo - Porta Nuova"

- 2. Supporto alla Direzione Lavori (cronoprogramma, previsioni a finire, controdeduzioni alle riserve, etc.) e ai Collaudatori.
- 3. Supporto per collaudo e per la messa in esercizio della tratta anche nella fase di trasferimento dell'opera dal Detentore del Sistema e Materiale rotabile all'Ente gestore/Concessionario della Linea.



SUPPORTO ALLA D.L.

SUPPORTO
COLLAUDO E MESSA
IN ESERCIZIO

## § 5.2.3 OC / OPZIONE 3 (PARTE 1/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 2 "Porta Nuova-Politecnico"

- 1. Supporto al Commissario Straordinario:
- a) gestione del contratto, gestione delle interfacce con opere di sistema, nella gestione dei *claim* e dei *change order*.
- b) supervisione del Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione dei lavori delle opere di sistema ai sensi del D. Lgs. 81/08.
- c) implementazione del Modello di Gestione della Sicurezza Antincendio SGSA (in particolare per la redazione del Piano di Emergenza, prescritto nei pareri VVF) e per la presentazione della SCIA di prevenzione incendi da parte dell'Ente Gestore della Linea.

SUPPORTO AL
COMMISSARIO S. PER
LA GESTIONE DEL
CONTRATTO LOTTO 2

SUPPORTO PER I TEMI DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA

## § 5.2.3 OC / OPZIONE 3 (PARTE 2/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 2 "Porta Nuova - Politecnico"

d) Supporto al Commissario Straordinario relativo la verifica di conformità dei modelli As-built rispetto il Capitolato Informativo e all'attivazione dei modelli digital twin e del software CMMS per la gestione operativa con riferimento ai metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni indicati nel Capitolato Informativo. L'attività comprende riunioni periodiche di coordinamento durante l'avanzamento dei lavori per quanto concerne gli aspetti digitali in relazione alle richieste del Capitolato Informativo.



## § 5.2.3 OC / OPZIONE 3 (PARTE 3/3) - Attività di supporto per la gestione del contratto per il Lotto funzionale 2 "Porta Nuova - Politecnico"

- 2. Supporto alla Direzione Lavori (cronoprogramma, previsioni a finire, controdeduzioni alle riserve, etc.) e ai Collaudatori.
- 3. Supporto per collaudo e per la messa in esercizio della tratta anche nella fase di trasferimento dell'opera dal Detentore del Sistema e Materiale rotabile all'Ente gestore/Concessionario della Linea.



SUPPORTO
COLLAUDO E MESSA
IN ESERCIZIO