



**COMUNE DI GENOVA**

**Progetto Grandi Infrastrutture di Trasporto**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**

**ATTO N. DD 546**

**ADOTTATO IL 26/02/2024**

**ESECUTIVO DAL 26/02/2024**

**OGGETTO:** PROLUNGAMENTO DELLA LINEA METROPOLITANA DI GENOVA TRATTA CANEPARI-RIVAROLO.  
INDIZIONE GARA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI INTEGRAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DI FATTIBILITA’ TECNICO ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, IL PROJECT MANAGEMENT (PMO), LA DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT) ED IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE. AGGIORNAMENTO IMPORTO A BASE DI GARA E RETTIFICA DOCUMENTAZIONE.

CUP B31J23000240001  
CODICE MOGE 021149

**VISTO:**

- il Decreto Legislativo n. 36/2023 “Codice dei Contratti Pubblici”;
- il T.U. delle leggi sull’ordinamento degli enti locali approvato con D. Lgs. 18 agosto 2000 n. 267 e, in particolare, l’art. 107 relativamente alle funzioni e responsabilità della dirigenza, nonché l’art. 192 in ordine alle determinazioni a contrarre e relative procedure;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 72 del 12/06/2000 e successive modifiche ed integrazioni, che disciplinano le funzioni ed i compiti dei Dirigenti;
- la Legge n. 241/1990 «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi» e successive modificazioni ed integrazioni;

- il Decreto Legislativo n. 165/2001 «Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze della pubblica amministrazione» e successive modificazioni ed integrazioni;
- il Piano Triennale della Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza (PTPCT) del Comune di Genova approvato dalla Giunta Comunale con Deliberazione n. 59 del 13 aprile 2023 – TRIENNIO 2023-2025 all'interno del P.I.A.O. 2023-2025;
- la deliberazione di Consiglio Comunale n. 70 del 22/12/2023 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2024/2026;
- la deliberazione di Giunta Comunale n. 8 del 25/01/2024 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2024/2026;
- il vigente Regolamento di Contabilità approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 34 del 04/03/1996 e s.m.i. di cui, in ultimo, la modificazione con deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 09/01/2018;

**PREMESSO CHE:**

- con Determinazione Dirigenziale N. 2023-394.0.0.-37 del 29/12/2023 è stata approvata l'indizione di una gara ad evidenza europea, mediante procedura aperta, strutturata in un lotto unico, per l'affidamento ex artt. 71 e 108 D. Lgs. 36/2023 art.157 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss. mm. ii, dei servizi di integrazione e aggiornamento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, di Project Management (PMO), di direzione lavori (project construction management) e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per il prolungamento della linea metropolitana da Canepari a Rivarolo per complessivi € 4.016.851,81;

**CONSIDERATO CHE:**

- l'importo lavori considerato nei documenti di gara approvati con la sopracitata D.D. N. 2023-394.0.0.-37, era stato calcolato sulla base di prezzi risalenti agli anni 2019-2020;

**RITENUTO QUINDI NECESSARIO** aggiornare gli articoli di prezzo e l'importo dei lavori sulla base dei valori desumibili dai prezziari del 2023 in uso alle pubbliche amministrazioni e ridefinire conseguentemente la parcella professionale per i servizi richiesti;

**PRESO ATTO CHE**, sulla scorta delle Tariffe professionali per Ingegneri ed Architetti per i Lavori Pubblici (Decreto Ministeriale del 17/6/2016), l'importo a base di gara risulta variato e pari ad € 6.069.059,27 (al netto degli oneri previdenziali e assistenziali e IVA) come da elenco dettagliato delle prestazioni e dei relativi corrispettivi di cui all'allegato disciplinare, e come di seguito riportato:

Descrizione delle prestazioni	CPV		P (principale) S (secondaria)	Importo
Indagini (geognostiche, archeologiche, ambientali, etc..)	45120000-4	Trivellazioni e perforazioni di sondaggio Servizi geologici	S	187.077,02 €
	71351910-5			
Progettazione definitiva	71220000-6	Servizi di progettazione architettonica Servizi di progettazione tecnica	P	1.748.338,8 6 €
	71321000-4			

	71327000-6	per impianti meccanici ed elettrici di edifici Servizi di progettazione di strutture portanti		
Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	79417000-0	Servizi di consulenza in materia di sicurezza	S	122.431,36 €

Descrizione delle prestazioni	CPV		P (principale) S (secondaria)	Importo
Supervisione e coordinamento della progettazione (PMO)	71248000-8 71330000-0	Supervisione di progetti e documentazione Vari servizi di ingegneria	S	274.320,32 €
Direzione dei Lavori	71247000-1 71248000-8 71330000-0	Supervisione dei lavori di costruzione Supervisione di progetti e documentazione Vari servizi di ingegneria	P	2.102.989,95 €
Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	71247000-1 79417000-0 71248000-8 71330000-0	Supervisione dei lavori di costruzione Servizi di consulenza in materia di sicurezza Supervisione di progetti e documentazione Vari servizi di ingegneria	S	622.391,88 €

#### CONSIDERATO INOLTRE CHE:

- in relazione al sopra riportato valore complessivo dell'incarico, si rende necessario procedere alla selezione dei contraenti con gara da esperire mediante procedura aperta e con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi degli artt. 71, 108 comma 2, lett. b) del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36;
- a tal fine, è stata predisposta la seguente documentazione di gara che occorre approvare:
- Disciplinare di gara e Allegati 1, 2 e 3
- Capitolato Speciale d'Appalto e Allegato 1
- Schema di contratto
- Capitolato informativo (BIM) e Allegato 1
- trattandosi di servizio di natura intellettuale non sono stati previsti, ai sensi dell'art. 108, co. 9, D. Lgs. n. 36/2023, costi della manodopera e, ai sensi dell'art. 57 dello stesso D. Lgs., non sono state contemplate clausole sociali; per lo stesso motivo non è stato redatto il D.U.V.R.I.;

#### RILEVATO CHE:

- in relazione alla procedura di affidamento oggetto del presente provvedimento, è in corso di acquisizione il CIG (Codice Identificativo Gare), in base a quanto previsto dalla delibera n.610 del 19 dicembre 2023 dell'Autorità Nazionale Anti Corruzione;
- è dovuto il versamento del contributo all'Autorità Nazionale Anti Corruzione per un totale di euro

880,00 il quale verrà impegnato con successiva Determinazione Dirigenziale;

- ai sensi dell'art.31 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i è stato nominato con atto datoriale Prot. 27/11/2023.0557933.I Responsabile del Procedimento l'Ing. Manuela Sciutto, Dirigente Grandi Infrastrutture di Trasporto presso la Direzione di Area Project Management Office, che ha già reso la dichiarazione di assenza di conflitto d'interessi ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e ai sensi dell'art. 16 del d.lgs. n.36 del 2023;

#### **RITENUTO OPPORTUNO:**

- riservare alla Stazione Appaltante la possibilità di subordinare l'aggiudicazione e/o sottoscrizione del contratto al verificarsi entro il termine massimo di nove mesi dalla pubblicazione del bando di gara, o diverso termine convenuto tra le parti, della seguente condizione:
- formalizzazione dell'accordo con RFI avente ad oggetto le modalità di messa a disposizione delle aree ferroviarie interessate dagli interventi;
- precisare che, qualora le condizioni di cui al punto precedente non si verificassero entro il predetto termine, la Stazione Appaltante potrà riservarsi di non procedere all'aggiudicazione e che il concorrente primo classificato, proposto per l'aggiudicazione, non avrà diritto ad alcuna forma di indennizzo o risarcimento danni per la partecipazione alla gara e la mancata aggiudicazione;
- rinviare a successivo provvedimento gli accertamenti e gli impegni di spesa relativi alla presente procedura e relativa aggiudicazione;

#### **RITENUTO ALTRESI' NECESSARIO:**

- procedere alla pubblicazione del bando di gara per l'affidamento ex artt. 71 e 108 D. Lgs. 36/2023 art.157 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, dei servizi di integrazione e aggiornamento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, di Project Management (PMO), di direzione lavori (project construction management) e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per il completamento della stazione di Corvetto), ai sensi del D. Lgs. 36/2023, del D.M. 49/2018 e del D. Lgs. n. 81/2008, nell'ambito dell'intervento di prolungamento della linea metropolitana da Canepari a Rivarolo;
- procedere, subordinatamente a quanto sopra, all'aggiudicazione dei servizi di progettazione a favore dell'operatore economico che avrà formulato l'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ex artt. 71 e 108 D. Lgs. 36/2023 art.157 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e nel rispetto della Legge n. 49/2023 sull'equo compenso;
- poter procedere all'aggiudicazione anche nel caso di presentazione di una sola offerta, purché valida;

#### **PRESO ATTO INFINE CHE:**

- le modalità di espletamento della gara sono specificate nel disciplinare di gara, mentre le modalità di esecuzione dei servizi nonché tutte le condizioni contrattuali sono specificate nel Capitolato Speciale, nel Capitolato informativo (BIM) e nello schema di contratto, tutti allegati quali parti integranti e sostanziali del presente provvedimento;
- la valutazione della migliore offerta è affidata ad una Commissione giudicatrice che verrà

successivamente nominata ai sensi dell'art. 93 del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. e della Delibera di Giunta Comunale n. 216 datata 08/10/2020;

- l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Ing. Manuela Scutto, responsabile del procedimento e dirigente, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza, ai sensi dell'art. 147 bis del D. Lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

#### DETERMINA

1. di approvare, per le motivazioni esposte in premessa, l'indizione di una gara ad evidenza europea, mediante procedura aperta, strutturata in un lotto unico, per l'affidamento ex artt. 71 e 108 D. Lgs. 36/2023 art.157 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss. mm. ii, dei servizi di integrazione e aggiornamento della progettazione di fattibilità tecnica ed economica, compreso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, di Project Management (PMO), di direzione lavori (project construction management) e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per il prolungamento della linea metropolitana da Canepari a Rivarolo;
2. di approvare il quadro economico della spesa aggiornato sulla base dell'aggiornamento dei prezzi e del conseguente nuovo importo lavori, sulla scorta delle Tariffe professionali per Ingegneri ed Architetti per i Lavori Pubblici (Decreto Ministeriale del 17/6/2016), aggiornando l'importo a base di gara ad € 6.069.059,27, al netto degli oneri previdenziali e assistenziali e IVA come di seguito:

Descrizione delle prestazioni	CPV		P (principale) S (secondaria)	Importo
Indagini (geognostiche, archeologiche, ambientali, etc..)	45120000-4 71351910-5	Trivellazioni e perforazioni di sondaggio Servizi geologici	S	187.077,02 €
Progettazione definitiva	71220000-6 71321000-4 71327000-6	Servizi di progettazione architettonica Servizi di progettazione tecnica per impianti meccanici ed elettrici di edifici Servizi di progettazione di strutture portanti	P	1.748.338,86 €
Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	79417000-0	Servizi di consulenza in materia di sicurezza	S	122.431,36 €

Descrizione delle prestazioni	CPV		P (principale) S (secondaria)	Importo
Supervisione e coordinamento della progettazione (PMO)	71248000-8 71330000-0	Supervisione di progetti e documentazione Vari servizi di ingegneria	S	274.320,32 €

Direzione dei Lavori	71247000-1	Supervisione dei lavori di costruzione	P	2.102.989,95 €
	71248000-8	Supervisione di progetti e documentazione		
	71330000-0	Vari servizi di ingegneria		
Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	71247000-1	Supervisione dei lavori di costruzione	S	622.391,88 €
	79417000-0	Servizi di consulenza in materia di sicurezza		
	71248000-8	Supervisione di progetti e documentazione		
	71330000-0	Vari servizi di ingegneria		

3. di far constare altresì che le modalità di espletamento della gara, le modalità di esecuzione del servizio nonché tutte le condizioni contrattuali sono specificate nei seguenti documenti, tutti allegati quali parti integranti e sostanziali del presente provvedimento:

- Disciplinare di gara e Allegati 1, 2 e 3
- Capitolato Speciale d'Appalto e Allegato 1
- Schema di contratto
- Capitolato informativo (BIM) e Allegato 1

4. di dare atto che:

- il Responsabile Unico del Procedimento è l'Ing. Manuela Sciutto Dirigente, dell'Area Project Management Office – Progetto Grandi Infrastrutture di Trasporto, che ha provveduto a rendere dichiarazione di assenza di conflitto;
- l'aggiudicazione è subordinata al verificarsi entro il termine massimo di nove mesi dalla pubblicazione del bando di gara, o diverso termine convenuto tra le parti, delle seguenti condizioni:
  - formalizzazione dell'accordo con RFI avente ad oggetto le modalità di messa a disposizione delle aree ferroviarie interessate dagli interventi;

5. di demandare alla Direzione Stazione Unica Appaltante:

- l'impegno delle spese di pubblicità ed alla diretta liquidazione delle fatture di competenza mediante emissione di atti di liquidazione;
- gli adempimenti di competenza in ordine alle procedure di cui al presente provvedimento;

6. di rinviare a successivi provvedimenti:

- la costituzione della Commissione di gara;
- l'aggiudicazione del servizio, ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 36/2023, a favore dell'operatore economico che avrà formulato l'offerta economicamente più vantaggiosa per la Civica Amministrazione, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo ed in accordo alla Legge n. 49/2023 sull'equo compenso;
- gli accertamenti e gli impegni di spesa relativi alla presente procedura e relativa aggiudicazione;

7. di aggiudicare, anche nell'ipotesi di presentazione di una sola offerta, purché valida, fatta salva la facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto ai sensi dell'art. 108 del D. Lgs. 36/2023;

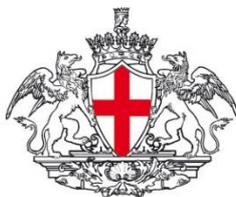
8. di dare atto che il presente provvedimento:

- non presenta situazioni di conflitto d'interesse;

- è stato adottato nel rispetto della normativa sul trattamento dei dati personali;
- è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali e che è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art.147 bis – comma 1 – del D. Lgs. 267/2000 (TUEL);

Il Dirigente  
Ing. Manuela Sciutto

*Avverso il presente provvedimento può essere opposto ricorso entro sessanta giorni, dalla data di pubblicazione all'albo pretorio, al Tribunale Amministrativo Regionale della Liguria nei termini e modi previsti dall'art. 2 e seguenti della L.1034/1971 e s.m. e i. , ovvero entro centoventi giorni dalla data di pubblicazione al Presidente della Repubblica nei termini e modi previsti dall'art. 8 e seguenti del D.P.R. 1199/1971.*



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**DISCIPLINARE DI GARA EUROPEA DELLA PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

1

**CUP B31J23000240001**

**CIG XXXXXXXX**

**CODICE MOGE 021149**

## Sommario

DEFINIZIONI .....	4
1. PREMESSE .....	6
<b>1.1. PROCEDURA TELEMATICA</b> .....	6
2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI .....	8
<b>2.1. DOCUMENTI DI GARA</b> .....	8
<b>2.2. CHIARIMENTI</b> .....	9
<b>2.3. COMUNICAZIONI</b> .....	9
3. OGGETTO ED IMPORTO DEL SERVIZIO.....	10
<b>3.1. CONDIZIONI SOSPENSIVE</b> .....	17
4. DURATA DELL'APPALTO.....	18
5. REVISIONE PREZZI E MODIFICA DEL CONTRATTO IN FASE DI ESECUZIONE.....	18
<b>5.1. REVISIONE PREZZI</b> .....	18
<b>5.2. MODIFICA DEL CONTRATTO IN FASE DI ESECUZIONE</b> .....	18
6. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE .....	18
7. REQUISITI DI ORDINE GENERALE E ALTRE CAUSE DI ESCLUSIONE .....	20
8. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA .....	21
<b>8.1. REQUISITI DI IDONEITA'</b> .....	22
<b>8.2. REQUISITI DEL GRUPPO DI LAVORO</b> .....	22
<b>8.3. REQUISITI DI CAPACITA' ECONOMICA E FINANZIARIA</b> .....	28
<b>8.4. REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA E PROFESSIONALE</b> .....	29
<b>8.5. INDICAZIONI SUI REQUISITI SPECIALI NEI RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE</b> .....	31
<b>8.6. INDICAZIONI SUI REQUISITI SPECIALI NEI CONSORZI STABILI</b> .....	32
9. AVVALIMENTO .....	33
10. SUBAPPALTO .....	34
11. SOPRALLUOGO .....	35
12. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC .....	36
13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA .....	36
14. SOCCORSO ISTRUTTORIO .....	37
15. CONTENUTO DELLA BUSTA A – DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	39
<b>15.1. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE</b> .....	39
<b>15.2. DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO</b> .....	39
16. CONTENUTO DELLA BUSTA B – OFFERTA TECNICA.....	41
17. CONTENUTO DELLA BUSTA C – OFFERTA ECONOMICA.....	41

18.	CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE .....	42
<b>18.1.</b>	<b>CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA .....</b>	<b>42</b>
<b>18.2.</b>	<b>METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA.....</b>	<b>42</b>
<b>18.3.</b>	<b>METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA .....</b>	<b>43</b>
<b>18.4.</b>	<b>METODO PER IL CALCOLO DEI PUNTEGGI.....</b>	<b>43</b>
19.	COMMISSIONE GIUDICATRICE .....	43
20.	SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: APERTURA DELLA BUSTA A -VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	44
21.	VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA .....	44
22.	VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE .....	44
23.	VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE .....	45
24.	AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO.....	46
25.	AVVERTENZE .....	47
26.	DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE.....	47
27.	INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI (ART. 13 REGOLAMENTO UE n. 679/2016) RACCOLTI DAL COMUNE DI GENOVA PER LA GESTIONE DELLA PRESENTE PROCEDURA DI APPALTO .....	48

## DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente incarico s'intende per:

- A. Stazione Appaltante: l'Amministrazione Comunale di Genova con sede legale in Via Garibaldi, 9 - 16121 Genova (di seguito "Comune")
- B. Appalto: l'appalto del servizio di integrazione e aggiornamento del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, sviluppato ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (anche detto PFTE 2020), ai contenuti previsti dall'art. 41 del D. Lgs. 36/2023, incluso il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, di Project Management (PMO), di Direzione dei Lavori, di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, e delle prestazioni tutte di cui al presente Capitolato speciale, come infra meglio dettagliato
- C. Operatore Economico: tutti i soggetti partecipanti alla presente procedura di gara
- D. Affidatario: il soggetto affidatario dei servizi oggetto dell'Appalto
- E. Progettista: componente dell'Affidatario responsabile delle prestazioni di progettazione del presente Appalto (aggiornamento e integrazione del PFTE)
- F. Appaltatore: soggetto responsabile della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo, esclusi gli impianti individuati come "infungibili"
- G. HRI STS: la società Hitachi Rail STS S.p.A., realizzatore della linea attualmente in esercizio e, se del caso, responsabile della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori delle opere afferenti agli impianti individuati come "infungibili"
- H. Verificatore: soggetto incaricato della verifica del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e del Progetto Esecutivo relative al prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo
- I. AMT: ente gestore del trasporto pubblico locale, nonché della linea Metropolitana di Genova attualmente in esercizio
- J. Codice dei Contratti/Codice: Codice dei Contratti Pubblici relativi a Lavori, Servizi e Forniture in attuazione delle Direttive 2014/24/UE e 2014/25/UE, approvato con D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e ss.mm.ii.
- K. Intervento: l'intervento in epigrafe
- L. Offerta: l'intero complesso di atti e documenti presentati dall'Operatore economico affidatario in fase di gara, sulla base del quale la Stazione Appaltante ha affidato l'Appalto
- M. PFTE 2020: Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica redatto nel 2020, approvato con DGC n° 2021-2 in data 12/01/2021 ed emesso in revisione finale nel 2021
- N. PFTE 2023: Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica oggetto del presente affidamento, integrato e aggiornato come da disposizioni della disciplina di gara nonché contrattuali, da porre a base di appalto integrato ai sensi del D. Lgs. 36/2023
- O. CSA: il Capitolato Speciale d'Appalto
- P. PMO: Project Management Office
- Q. Servizi: servizi oggetto del presente Appalto, come infra meglio dettagliati, e le prestazioni tutte di cui al presente Capitolato speciale

R. RUP: Responsabile Unico del Progetto ex art. 15 del Codice dei Contratti

S. Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.

## 1. PREMESSE

Con determina a contrarre, i cui estremi sono indicati nel bando di gara, al fine di addivenire alla realizzazione delle opere di prolungamento della Metropolitana di Genova - tratta Canepari - Rivarolo, questa Stazione Appaltante intende affidare in appalto i servizi aventi ad oggetto:

**Aggiornamento ed integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, incluso il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, Project Management (PMO), Direzione Lavori (Project Construction Management), Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione per la tratta Canepari – Rivarolo.**

L'affidamento, sopra soglia europea, avverrà mediante procedura aperta e con applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, nonché nel rispetto degli indirizzi forniti dalle Linee Guida ANAC n. 1 (rev.2) "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e ingegneria" nella parte vigente.

La durata massima del procedimento è pari a 9 mesi dalla pubblicazione del bando salvo il verificarsi delle ipotesi di proroga previste all'articolo 1, commi 4 e 5, dell'allegato I.3 del codice.

**NUTS ITC33**

**CUP B31J23000240001**

**CIG XXXXXXXXXX**

**CODICE MOGE 021149**

Il Responsabile Unico del Progetto è l'Ing. Manuela Sciutto, Dirigente Grandi Infrastrutture di Trasporto - Area Project Management Office.

6

### 1.1. PROCEDURA TELEMATICA

La procedura verrà espletata in modalità completamente telematica (ai sensi dell'art. 58 del Codice) mediante la piattaforma telematica di e-procurement utilizzata dal Comune di Genova e disponibile all'indirizzo web: <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti>.

Si invitano i concorrenti a prendere visione del manuale di utilizzo e di presentazione delle offerte telematiche disponibile nella sezione "istruzioni e manuali" della piattaforma telematica [https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/it/ppgare\\_doc\\_istruzioni.wp](https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/it/ppgare_doc_istruzioni.wp).

Per l'utilizzo della modalità telematica di presentazione delle offerte è necessario per l'Operatore Economico:

- essere in possesso di una firma digitale valida del soggetto che sottoscrive l'istanza di partecipazione e l'offerta;
- essere in possesso di una casella di posta elettronica certificata (PEC);
- registrarsi alla piattaforma telematica di gara raggiungibile al seguente indirizzo <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti> - ottenendo così una username e una password di accesso all'area riservata dell'operatore economico;
- una volta ottenute le credenziali di accesso alla piattaforma telematica, accedere all'area riservata e dalla sezione Bandi di gara in corso selezionare la procedura di gara di interesse e selezionare la voce "presenta offerta".

Avvertenze relative all'accesso al portale telematico:

- al fine di caricare in modo ottimale la documentazione sul Portale Appalti deve essere connessa una sola utenza informatica/stazione personal computer e aperto un solo browser di navigazione per volta. Al termine di ogni sessione ricordarsi di effettuare il “logout”;
- tutti i file vengono caricati in sessione (una sorta di “memoria temporanea” del server) e non sono salvati in maniera permanente finché non viene premuto il pulsante “Salva documenti”;
- nel predisporre l’offerta economica sul Portale Appalti una volta inseriti importi o ribassi offerti il portale genera automaticamente un file PDF che deve essere scaricato e firmato digitalmente e ricaricato senza apportare alcuna modifica allo stesso;
- codice tributo per il versamento della marca da bollo (F24 1533).

In caso di raggruppamenti temporanei è necessario sia iscritto al portale almeno il capogruppo, ma è necessario che sia mandatario che mandante/i inseriscano nell’apposito campo il proprio codice fiscale e la propria PEC.

L’utilizzo della Piattaforma avviene nel rispetto dei principi di autoresponsabilità e di diligenza professionale, secondo quanto previsto dall’articolo 1176, comma 2, del codice civile.

La Stazione appaltante non assume alcuna responsabilità per perdita di documenti e dati, danneggiamento di file e documenti, ritardi nell’inserimento di dati, documenti e/o nella presentazione della domanda, malfunzionamento, danni, pregiudizi derivanti all’operatore economico, da:

- difetti di funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di collegamento e programmi impiegati dal singolo operatore economico per il collegamento alla Piattaforma;
- utilizzo della Piattaforma da parte dell’operatore economico in maniera non conforme al Disciplinare e a quanto previsto dalle istruzioni operative di cui sopra.

In caso di mancato funzionamento della Piattaforma o di malfunzionamento della stessa, non dovuti alle predette circostanze, che impediscono la corretta presentazione delle offerte, al fine di assicurare la massima partecipazione, la stazione appaltante può disporre la sospensione del termine di presentazione delle offerte per un periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento della Piattaforma e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla durata del mancato o non corretto funzionamento, tenuto conto della gravità dello stesso. La stazione appaltante si riserva di agire in tal modo anche quando, esclusa la negligenza dell’operatore economico, non sia possibile accertare la causa del mancato funzionamento o del malfunzionamento. Le attività e le operazioni effettuate nell’ambito della Piattaforma sono registrate e attribuite all’operatore economico e si intendono compiute nell’ora e nel giorno risultanti dalle registrazioni di sistema.

L’utilizzo della Piattaforma comporta l’accettazione tacita ed incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nei documenti di gara, in particolare, del Regolamento UE n. 910/2014 (di seguito Regolamento eIDAS - electronic IDentification Authentication and Signature), del decreto legislativo n. 82/2005 recante Codice dell’amministrazione digitale (CAD) e delle Linee guida dell’AGID, nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite le comunicazioni sulla Piattaforma.

L’utilizzo della Piattaforma avviene nel rispetto dei principi di autoresponsabilità e di diligenza professionale, secondo quanto previsto dall’articolo 1176, comma 2, del Codice civile.

Il sistema operativo della Piattaforma è sincronizzato sulla scala di tempo nazionale di cui al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 30 novembre 1993, n. 591, tramite protocollo NTP o standard superiore.

L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware, del software, dei certificati digitali di firma, della casella di PEC o comunque di un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato, nonché dei collegamenti per l'accesso alla rete Internet, restano a esclusivo carico dell'operatore economico.

La Piattaforma è accessibile in qualsiasi orario dalla data di pubblicazione del bando alla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte, esclusi i tempi necessari per la manutenzione ordinaria o straordinaria sulla stessa.

## **2. DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI**

### **2.1. DOCUMENTI DI GARA**

La documentazione di gara comprende:

1. Bando di gara;
2. Disciplinare di gara;
3. Capitolato Speciale d'Appalto;
4. Schema di contratto;
5. Documentazione tecnica:
  - Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica del prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo (PFTE 2020) redatto dal raggruppamento Systra-Sotecni Spa/Italferr Spa/Seteco Ingegneria S.r.l.;
  - Pareri forniti nella CDS 04/2021 – Conferenza di Servizi preliminare ex art. 14, c. 3 della L. 241/90 e ss.mm.ii. sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dell'estensione della linea metropolitana di Genova dalla nuova stazione Canepari a Rivarolo;
  - Parere della Soprintendenza – Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prot.63351 del 18/02/2021;
  - Decreto di assoggettamento a VIA della Regione Liguria n. 5599 del 21/09/2021;
  - Progetto definitivo dell'intervento di adeguamento del collegamento bivio Fegino-Parco Rugna/Bettolo via Campasso;
  - Masterplan per la realizzazione del "Progetto di riqualificazione e rigenerazione urbana per Genova" progetto integrato di riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree del comune di Genova interessate dal progetto ferroviario "potenziamento Genova – Campasso" nell'ambito del progetto unico terzo valico dei Giovi– NODO DI GENOVA" approvato con DGC-2023-116 del 14/07/2023.

I concorrenti interessati potranno accedere alla documentazione facendo specifica richiesta via PEC all'indirizzo [direzionemobilita.comge@postecert.it](mailto:direzionemobilita.comge@postecert.it), corredata dall'apposito modulo per la riservatezza debitamente sottoscritto da legale rappresentante o procuratore, e secondo il modello caricato sul portale.

A seguito della richiesta il progetto potrà essere ritirato recandosi presso la Direzione Mobilità, Via Di Francia 1 (piano undicesimo) Genova, previo appuntamento, presso il RUP Ing. Manuela Sciutto

che rilascerà apposito supporto DVD, oppure alternativamente mediante accesso digitale a link previa comunicazione di apposita password di accesso da parte della Stazione Appaltante.

Si ribadisce che il Concorrente è impegnato alla riservatezza e all'utilizzo del progetto al solo fine di presentazione dell'offerta.

## **2.2. CHIARIMENTI**

È possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare mediante il portale telematico almeno **8 (otto) giorni** prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte.

Le richieste di chiarimenti e le relative risposte devono essere esclusivamente in lingua italiana. Ai sensi dell'art. 88 del Codice, le risposte a tutte le richieste presentate in tempo utile verranno fornite almeno **6 (sei) giorni** prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, mediante pubblicazione in forma anonima sul portale telematico.

Sul portale verranno altresì comunicate le date delle sedute pubbliche, successive alla prima.

Sarà comunque cura dei concorrenti accedere periodicamente alla piattaforma, per verificare eventuali aggiornamenti, senza poter eccepire alcunché in caso di mancata consultazione.

**Non sono ammessi chiarimenti telefonici.**

## **2.3. COMUNICAZIONI**

Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni tra stazione appaltante e operatori economici sono eseguiti in conformità con quanto disposto dal decreto legislativo n. 82/05, tramite le piattaforme di approvvigionamento digitale e, per quanto non previsto dalle stesse, mediante utilizzo del domicilio digitale estratto da uno degli indici di cui agli articoli 6-bis, 6-ter, 6-quater, del decreto legislativo n. 82/05 o, per gli operatori economici transfrontalieri, attraverso un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS.

In caso di malfunzionamento della piattaforma, la stazione appaltante provvederà all'invio di qualsiasi comunicazione al domicilio digitale presente negli indici di cui ai richiamati articoli 6-bis, 6-ter, 6-quater del decreto legislativo n. 82/05.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati eleggono domicilio digitale presso il mandatario/capofila al fine della ricezione delle comunicazioni relative alla presente procedura.

In caso di consorzi di cui all'art. 65 lett. b), c), d) del Codice, la comunicazione recapitata nei modi sopra indicati al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.

In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente nei modi sopra indicati si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

### 3. OGGETTO ED IMPORTO DEL SERVIZIO

L'appalto è costituito da un unico lotto in ragione della consistenza unitaria ed integrata di tutte le prestazioni per la realizzazione delle opere di **prolungamento della Metropolitana di Genova tratta Canepari – Rivarolo.**

L'oggetto del presente appalto è l'affidamento dei seguenti servizi attinenti all'architettura e ingegneria per il prolungamento della metropolitana nella tratta da Canepari a Rivarolo, ai sensi degli artt. 41 e 114 del Codice, del Decreto Ministeriale n. 49/2018 e degli artt. 91 e 92 del D. Lgs. n. 81/2008:

1. aggiornamento e integrazione del PFTTE 2020;
2. coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
3. direzione lavori e contabilità;
4. coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione,
5. Project Management (PMO) per tutta la fase di implementazione del progetto e dell'esecuzione dei lavori, fino al collaudo e alla messa in esercizio.

I suddetti servizi sono finalizzati alla progettazione e direzione di lavori complessi poiché caratterizzati da una interconnessione di aspetti strutturali e tecnologici, per cui si richiede un adeguato livello di conoscenza finalizzata peraltro a mitigare il rischio di allungamento dei tempi contrattuali o il superamento dei costi previsti, oltre che alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori coinvolti. **Per una dettagliata descrizione dei servizi richiesti si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto.**

La progettazione dovrà tenere conto della necessità di mantenere la linea in esercizio durante i lavori e dell'esigenza di continuità e coerenza con i criteri tecnici e funzionali adottati sulla linea esistente; pertanto, il progettista dovrà coordinarsi con Hitachi Rail STS, per quanto riguarda l'interfaccia con i sistemi infungibili esistenti, e con AMT Azienda Mobilità e Trasporti, per recepire eventuali indicazioni finalizzate a minimizzare le interferenze con la linea in esercizio e a garantire la sicurezza durante la realizzazione delle opere.

Per gli altri vincoli e input progettuali si rimanda al Capitolato Speciale d'Appalto allegato ai documenti di gara.

Il valore complessivo stimato dell'appalto ai sensi dell'art. 14 comma 4 del D. Lgs. 36/2023 è pari ad € 6.069.059,27 (seimilionesessantannovemilacinquantanove/27) oltre IVA ed oneri come per legge, distinto in:

1. € 1.896.133,78 (euro un milione ottocentonovantaseimilacentotrentatre/78) per i servizi di progettazione (incluso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e la redazione della relazione geologica) di cui € 170.070,02 per spese ed oneri accessori;
2. € 187.077,02 (euro centoottantasettemilasettantasette/02), per l'esecuzione di tutte le analisi, le indagini e le prove integrative necessarie per l'espletamento del servizio;
3. € 2.077.626,39 (euro duemilionesettantasettemilaseicentoventisei/39) direzione dei lavori, di cui € 188.875,13 € per spese ed oneri accessori;

4. € 622.391,88 € (euro seicentoventiduemilatrecentonovantuno/88) coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, di cui € 56.581,08 per spese ed oneri accessori;
5. € 274.320,32 (euro duecentosettantaquattromilatrecentoventi/32) per PMO, di cui € 24.938,21 per spese ed oneri accessori;
6. eventuale variazione fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. 36/2023.

Il servizio è di natura intellettuale e pertanto non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

#### **CPV PRINCIPALI**

**71220000-6** Servizi di progettazione architettonica

**71321000-4** Servizi di progettazione tecnica per impianti meccanici ed elettrici di edifici

**71327000-6** Servizi di progettazione di strutture portanti

**71247000-1** Supervisione dei lavori di costruzione

**71248000-8** Supervisione di progetti e documentazione

**71330000-0** Vari servizi di ingegneria

#### **CPV SECONDARI**

**45120000-4** Trivellazioni e perforazioni di sondaggio

**71351910-5** Servizi geologici

**79417000-0** Servizi di consulenza in materia di sicurezza

Nella tabella seguente si riporta il dettaglio delle prestazioni con i relativi importi:

<b>Descrizione delle prestazioni</b>	<b>CPV</b>		<b>P (principale)</b>	<b>Importo</b>
Indagini (geognostiche, archeologiche, ambientali, etc..)	45120000-4	Trivellazioni e perforazioni di sondaggio	S	187.077,02 €
	71351910-5	Servizi geologici		
Aggiornamento ed integrazione PFTE 2020	71220000-6	Servizi di progettazione architettonica	P	1.748.338,86 €
	71321000-4	Servizi di progettazione tecnica per impianti meccanici ed elettrici di edifici		
	71327000-6	Servizi di progettazione di strutture portanti		

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione	79417000-0	Servizi di consulenza in materia di sicurezza	S	122.431,36 €
--	------------	---	---	--------------

Descrizione delle prestazioni	CPV		P (principale)	Importo
Project Management	71248000-8	Supervisione di progetti e documentazione	S	274.320,32 €
	71330000-0	Vari servizi di ingegneria		
Direzione dei Lavori	71247000-1	Supervisione dei lavori di costruzione	P	2.102.989,95 €
	71248000-8	Supervisione di progetti e documentazione		
	71330000-0	Vari servizi di ingegneria		
Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione	71247000-1	Supervisione dei lavori di costruzione	S	622.391,88 €
	79417000-0	Servizi di consulenza in materia di sicurezza		
	71248000-8	Supervisione di progetti e documentazione		
	71330000-0	Vari servizi di ingegneria		

L'importo complessivo dei servizi è stato individuato sulla base della stima presunta dei lavori, come derivante dal PFTE 2020 oggetto di integrazione e aggiornamento.

L'importo delle indagini geognostiche e ambientali è stato stimato come da computo metrico estimativo disponibile in Allegato 1, e maggiorato per tenere conto delle necessarie indagini archeologiche.

Gli importi relativi alla progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, al coordinamento della progettazione esecutiva, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, posti a base di gara, sono stati calcolati ai sensi del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del Codice" (in seguito: D.M. 17.6.2016).

L'importo a base di gara inoltre è stato determinato applicando un aumento del 10% per progettazione in BIM ex art. 2, comma 5, All. I.13 al Codice.

La presente procedura è affidata col criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, in ossequio all'art. 108 comma 2 del D. Lgs. n. 36/2023. La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 8 del Codice e nel rispetto di quanto disposto dalla Legge n. 49/2023, garantisce per il presente affidamento l'applicazione del principio dell'equo compenso.

Si riporta nelle successive tabelle l'elenco dettagliato delle prestazioni e dei relativi corrispettivi.

### Incarico di aggiornamento e integrazione del PFTE 2020

(compreso Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione)

Categoria e ID delle opere (DM 17.6.2016)		Classi e categorie l. 143/49	Grado complessità	Importo Opere in Euro	Specificità della prestazione (art. 3, co.3 DM 17.6.2016)	Importo del servizio in Euro	Spese e oneri % 10,00% In Euro
EDILIZIA	E.04	I/d	1,20	2.539.492,39 €	QbII.01	44.271,88 €	4.427,19 €
					QbII.04	7.699,46 €	769,95 €
					QbII.05	13.474,05 €	1.347,41 €
					QbII.07	3.849,73 €	384,97 €
					QbII.09	11.549,19 €	1.154,92 €
					QbII.10	5.774,59 €	577,46 €
					QbII.11	5.774,59 €	577,46 €
					QbII.12	5.774,59 €	577,46 €
					QbII.13	7.795,39 €	779,54 €
					QbII.17	9.624,32 €	962,43 €
					QbII.18	11.549,19 €	1.154,92 €
					QbII.20	3.849,73 €	384,97 €
					QbII.24	17.323,78 €	1.732,38 €
					QbII.25	3.464,76 €	346,48 €
					QbII.26	1.924,86 €	192,49 €
					QbIII.03 al 50%	3.849,73 €	384,97 €
					QbIII.04 al 50%	1.924,86 €	192,49 €
					QbIII.05 al 50%	1.924,86 €	192,49 €
					QbIII.07 al 50%	9.624,32 €	962,43 €
<b>TOTALE EDILIZIA</b>						<b>171.023,90 €</b>	<b>17.102,39 €</b>
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03		0,75	4.777.287,12 €	QbII.01	44.478,86 €	4.447,89 €
					QbII.04	8.087,07 €	808,71 €
					QbII.05	12.130,60 €	1.213,06 €
					QbII.07	4.043,53 €	404,35 €
					QbII.09	12.130,60 €	1.213,06 €
					QbII.10	6.065,30 €	606,53 €
					QbII.11	6.065,30 €	606,53 €
					QbII.12	6.065,30 €	606,53 €
					QbII.13	13.808,26 €	1.380,83 €
					QbII.17	10.108,83 €	1.010,88 €
QbII.20	4.043,53 €	404,35 €					

					QbII.24	20.217,67 €	2.021,77 €
					QbII.25	4.043,53 €	404,35 €
					QbII.26	2.021,77 €	202,18 €
					QbIII.03 al 50%	3.032,65 €	303,26 €
					QbIII.04 al 50%	2.021,77 €	202,18 €
					QbIII.05 al 50%	3.032,65 €	303,26 €
					QbIII.07 al 50%	10.108,83 €	1.010,88 €
<b>TOTALE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'</b>						<b>171.506,05 €</b>	<b>17.150,61 €</b>
STRUTTURE	S.03		0,95	20.616.162,26 €	QbII.01	162.353,49 €	16.235,35 €
					QbII.04	36.078,55 €	3.607,86 €
					QbII.05	36.078,55 €	3.607,86 €
					QbII.07	18.039,28 €	1.803,93 €
					QbII.09	54.117,83 €	5.411,78 €
					QbII.10	27.058,92 €	2.705,89 €
					QbII.11	27.058,92 €	2.705,89 €
					QbII.12	27.058,92 €	2.705,89 €
					QbII.13	34.317,82 €	3.431,78 €
					QbII.17	45.098,19 €	4.509,82 €
					QbII.18	54.117,83 €	5.411,78 €
					QbII.20	18.039,28 €	1.803,93 €
					QbII.24	61.924,39 €	6.192,44 €
					QbII.25	11.072,37 €	1.107,24 €
					QbII.26	9.019,64 €	901,96 €
					QbIII.03 al 50%	13.529,46 €	1.352,95 €
					QbIII.04 al 50%	4.509,82 €	450,98 €
QbIII.05 al 50%	11.274,55 €	1.127,45 €					
QbIII.07 al 50%	45.098,19 €	4.509,82 €					
<b>TOTALE STRUTTURE</b>						<b>695.846,00 €</b>	<b>69.584,60 €</b>
IMPIANTI	IA.01	III/a	0,75	901.378,99 €	QbII.01	8.507,09 €	850,71 €
					QbII.04	2.126,77 €	212,68 €
					QbII.05	3.721,85 €	372,19 €
					QbII.07	1.063,39 €	106,34 €
					QbII.09	3.190,16 €	319,02 €
					QbII.10	1.595,08 €	159,51 €
					QbII.11	1.595,08 €	159,51 €
					QbII.12	1.595,08 €	159,51 €
					QbII.13	2.296,19 €	229,62 €
					QbII.17	2.658,47 €	265,85 €
					QbII.18	3.190,16 €	319,02 €
					QbII.24	1.063,39 €	106,34 €
					QbII.25	4.785,24 €	478,52 €
					QbII.26	957,05 €	95,70 €
					QbIII.03 al 50%	265,85 €	26,58 €
					QbIII.04 al 50%	1.329,23 €	132,92 €
					QbIII.05 al 50%	531,69 €	53,17 €
QbIII.07 al 50%	797,54 €	79,75 €					

IMPIANTI	IA.04	III/c	1,30	8.274.710,88 €	QbII.01	89.165,01 €	8.916,50 €
					QbII.04	22.291,25 €	2.229,13 €
					QbII.05	39.009,69 €	3.900,97 €
					QbII.07	11.145,63 €	1.114,56 €
					QbII.09	33.436,88 €	3.343,69 €
					QbII.10	16.718,44 €	1.671,84 €
					QbII.11	16.718,44 €	1.671,84 €
					QbII.12	16.718,44 €	1.671,84 €
					QbII.13	22.916,39 €	2.291,64 €
					QbII.17	27.864,07 €	2.786,41 €
					QbII.18	33.436,88 €	3.343,69 €
					QbII.20	11.145,63 €	1.114,56 €
					QbII.24	40.230,85 €	4.023,09 €
					QbII.25	7.825,63 €	782,56 €
					QbII.26	5.572,81 €	557,28 €
					QbIII.03 al 50%	13.932,03 €	1.393,20 €
					QbIII.04 al 50%	5.572,81 €	557,28 €
					QbIII.05 al 50%	8.359,22 €	835,92 €
					QbIII.07 al 50%	27.864,07 €	2.786,41 €
<b>TOTALE IMPIANTI IA.01-IA.04</b>						<b>491.193,44 €</b>	<b>49.119,34 €</b>
TECNOLOGIA DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02		0,70	10.102.897,90€	QbII.01	89.041,40 €	8.904,14 €
					QbII.05	17.808,28 €	1.780,83 €
					QbII.07	7.123,31 €	712,33 €
					QbII.17	17.808,28 €	1.780,83 €
					QbII.24	23.959,56 €	2.395,96 €
					QbII.25	4.612,02 €	461,20 €
					QbII.26	3.561,66 €	356,17 €
					QbIII.03 al 50%	5.342,48 €	534,25 €
					QbIII.04 al 50%	3.561,66 €	356,17 €
					QbIII.05 al 50%	3.561,66 €	356,17 €
QbIII.07 al 50%	17.808,28 €	1.780,83 €					
<b>TOTALE TECNOLOGIA DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE</b>						<b>194.188,59 €</b>	<b>19.418,86 €</b>
<b>A-PMO (QbII.026)</b>						<b>23.057,79 €</b>	<b>2.305,78 €</b>
<b>B-Relazione geologica</b>						<b>81.134,05 €</b>	<b>8.113,41 €</b>
<b>C-Sicurezza (QbIII.07)</b>						<b>111.301,23 €</b>	<b>11.130,12 €</b>
<b>D-Progettazione</b>						<b>1.508.264,91 €</b>	<b>150.826,49 €</b>
<b>E-Totale progettazione B+C+D</b>						<b>1.700.700,19 €</b>	<b>170.070,02 €</b>
<b>Totale parcella comprensiva di spese e oneri</b>						<b>1.896.133,78</b>	

#### Incarico di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

Categoria e ID delle opere (DM 17.6.2016)	Classi e categorie I. 143/49	Grado complessità	Importo Opere in Euro	Specificità della prestazione (art. 3, co.3 DM 17.6.2016)	Importo del servizio in euro	Spese e oneri % 10,00% in euro
EDILIZIA	E.04	I/d	2.539.492,39 €	QbIII.08 QbIII.10	1.924,86 € 7.699,46 €	192,49 € 769,95 €

					QbIII.11	1.924,86 €	192,49 €
					Qcl.01	61.595,66 €	6.159,57 €
					Qcl.02	5.774,59 €	577,46 €
					Qcl.03	3.849,73 €	384,97 €
					Qcl.04	3.849,73 €	384,97 €
					Qcl.05 (n° 2)	38.497,29 €	3.849,73 €
					Qcl.05.01	4.754,06 €	475,41 €
					Qcl.06 (n° 2)	23.098,37 €	2.309,84 €
					Qcl.10	15.618,35 €	1.561,84 €
					Qcl.12	48.121,61 €	4.812,16 €
					Qcl.13	7.699,46 €	769,95 €
<b>TOTALE EDILIZIA</b>						<b>224.408,05 €</b>	<b>22.440,81 €</b>
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03		0,75	4.777.287,12 €	QbIII.08	2.021,77 €	209,15 €
					QbIII.10	8.087,07 €	836,62 €
					QbIII.11	2.021,77 €	209,15 €
					Qcl.01	84.914,20 €	8.784,48 €
					Qcl.02	6.065,30 €	627,46 €
					Qcl.03	4.043,53 €	418,31 €
					Qcl.04	4.043,53 €	418,31 €
					Qcl.05 (n° 2)	40.435,33 €	4.183,09 €
					Qcl.05.01	12.628,04 €	1.279,60 €
					Qcl.06 (n° 2)	24.261,20 €	2.509,85 €
					Qcl.10	13.412,40 €	1.390,46 €
					Qcl.12	50.544,16 €	5.228,86 €
					Qcl.13	8.087,07 €	836,62 €
<b>TOTALE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'</b>						<b>260.565,36 €</b>	<b>26.931,96 €</b>
STRUTTURE	S.03		0,95	20.616.162,26 €	QbIII.08	9.019,64 €	1.116,94 €
					QbIII.10	36.078,55 €	4.467,74 €
					QbIII.11	9.019,64 €	1.116,94 €
					Qcl.01	342.746,26 €	42.443,53 €
					Qcl.02	18.039,28 €	2.233,87 €
					Qcl.03	18.039,28 €	2.233,87 €
					Qcl.04	18.039,28 €	2.233,87 €
					Qcl.05 (n° 2)	180.392,77 €	22.338,70 €
					Qcl.05.01	22.466,49 €	2.719,14 €
					Qcl.06 (n° 2)	108.235,66 €	13.403,22 €
					Qcl.10	80.193,61 €	9.956,36 €
					Qcl.12	225.490,96 €	27.923,38 €
					Qcl.13	36.078,55 €	4.467,74 €
<b>TOTALE STRUTTURE</b>						<b>1.103.839,98 €</b>	<b>136.655,29 €</b>
IMPIANTI	IA.01	III/a	0,75	901.378,99 €	QbIII.08	531,69 €	53,17 €
					QbIII.10	2.126,77 €	212,68 €
					QbIII.11	531,69 €	53,17 €
					Qcl.01	17.014,18 €	1.701,42 €
					Qcl.02	1.595,08 €	159,51 €
					Qcl.03	1.063,39 €	106,34 €
					Qcl.04	1.063,39 €	106,34 €
					Qcl.05 (n° 2)	10.633,86 €	1.063,39 €
					Qcl.05.01	1.362,63 €	136,26 €
					Qcl.06 (n° 2)	6.380,32 €	638,03 €

					Qcl.10	2.689,84 €	268,98 €
					Qcl.12	13.292,33 €	1.329,23 €
					Qcl.13	2.126,77 €	212,68 €
IMPIANTI	IA.04	III/c	1,30	8.274.710,88 €	QbIII.08	5.572,81 €	557,28 €
					QbIII.10	22.291,25 €	2.229,13 €
					QbIII.11	5.572,81 €	557,28 €
					Qcl.01	178.330,02 €	17.833,00 €
					Qcl.02	16.718,44 €	1.671,84 €
					Qcl.03	11.145,63 €	1.114,56 €
					Qcl.04	11.145,63 €	1.114,56 €
					Qcl.05 (n° 2)	111.456,26 €	11.145,63 €
					Qcl.05.01	13.630,89 €	1.363,09 €
					Qcl.06 (n° 2)	66.873,76 €	6.687,38 €
					Qcl.10	37.833,83 €	3.783,38 €
					Qcl.12	139.320,33 €	13.932,03 €
					Qcl.13	22.291,25 €	2.229,13 €
<b>TOTALE IMPIANTI IA.01-IA.04</b>						<b>702.594,82 €</b>	<b>70.259,48 €</b>
TECNOLOGIA DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02		0,70	10.102.897,90 €	QbIII.08	3.561,66 €	356,17 €
					QbIII.10	14.246,62 €	1.424,66 €
					QbIII.11	3.561,66 €	356,17 €
					Qcl.01	124.657,96 €	12.465,80 €
					Qcl.02	10.684,97 €	1.068,50 €
					Qcl.03	7.123,31 €	712,33 €
					Qcl.04	7.123,31 €	712,33 €
					Qcl.05 (n° 2)	71.233,12 €	7.123,31 €
					Qcl.06 (n° 2)	42.739,87 €	4.273,99 €
					Qcl.10	24.315,43 €	2.431,54 €
					Qcl.12	89.041,40 €	8.904,14 €
Qcl.13	14.246,62 €	1.424,66 €					
<b>TOTALE TECNOLOGIA DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE</b>						<b>412.535,95 €</b>	<b>41.253,59 €</b>
<b>Totale PMO (QbII.26-QbIII.08- QbIII.10- QbIII.11- Qcl.13)</b>						<b>249.382,10 €</b>	<b>24.938,21 €</b>
<b>Totale DL</b>						<b>1.888.751,26 €</b>	<b>188.875,13 €</b>
<b>Totale CSE</b>						<b>565.810,80 €</b>	<b>56.581,08 €</b>
<b>Totale parcella</b>						<b>2.703.944,16 €</b>	
<b>Totale parcella comprensiva di spese e oneri in Euro</b>						<b>2.974.338,58 €</b>	

(N°2) sono stati considerati 2 Direttori operativi e 2 ispettori di cantiere.

### 3.1. CONDIZIONI SOSPENSIVE

L'aggiudicazione e/o la sottoscrizione del contratto è subordinata al verificarsi, entro il termine massimo di nove mesi dalla pubblicazione del bando di gara, della seguente condizione:

- formalizzazione dell'accordo con RFI avente ad oggetto le modalità di messa a disposizione delle aree ferroviarie interessate dagli interventi.

Qualora tale condizione non si verificasse entro il già menzionato termine, la Stazione Appaltante potrà riservarsi di non procedere all'aggiudicazione dell'appalto e di adottare tutti i conseguenti provvedimenti necessari, fermo restando che il concorrente primo classificato, proposto per

l'aggiudicazione, non avrà diritto ad alcuna forma di indennizzo o risarcimento danni per la partecipazione alla gara e la mancata aggiudicazione.

#### **4. DURATA DELL'APPALTO**

In merito ai tempi di esecuzione dei servizi richiesti si rimanda integralmente a quanto indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto.

#### **5. REVISIONE PREZZI E MODIFICA DEL CONTRATTO IN FASE DI ESECUZIONE**

##### **5.1. REVISIONE PREZZI**

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, a causa del verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, si determina una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo dell'opera, superiore al 5% dell'importo complessivo, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell'80% della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizzano gli indici ISTAT delle retribuzioni contrattuali orarie.

##### **5.2. MODIFICA DEL CONTRATTO IN FASE DI ESECUZIONE**

Si applicano le disposizioni di cui all'art. 120 del D. Lgs. 36/2023.

In particolare, ai sensi del medesimo art. 120 comma 9, e così come precisato al precedente punto 3, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino alla concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste. In tal caso l'appaltatore non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.

18

---

#### **6. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE**

Possono partecipare alla procedura i soggetti di cui all'art. 66 del Codice, nonché (in relazione alle attività di PMO) anche i soggetti di cui all'art. 65 del Codice.

Gli operatori economici possono partecipare alla presente gara in forma singola o associata, secondo le disposizioni di cui agli artt. 67 e 68 del Codice, purché in possesso dei requisiti prescritti dai successivi articoli.

Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli articoli 67 e 68 del Codice.

I consorzi di cui agli articoli 65, comma 2 del Codice e art. 66 comma 1, lett. g) che intendono eseguire le prestazioni tramite i propri consorziati sono tenuti ad indicare per quali consorziati il consorzio concorre.

I consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b) e c) sono tenuti ad indicare per quali consorziati il consorzio concorre.

Il concorrente che partecipa alla gara in una delle forme di seguito indicate è escluso nel caso in cui la stazione appaltante accerti la sussistenza di rilevanti indizi tali da far ritenere che le offerte degli operatori economici siano imputabili ad un unico centro decisionale a cagione di accordi intercorsi con altri operatori economici partecipanti alla stessa gara:

- partecipazione in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti;

- partecipazione sia in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti sia in forma individuale;
- partecipazione sia in aggregazione di retisti sia in forma individuale. Tale esclusione non si applica alle retiste non partecipanti all'aggregazione, le quali possono presentare offerta, per la medesima gara, in forma singola o associata;
- partecipazione di un consorzio che ha designato un consorziato esecutore il quale, a sua volta, partecipa in una qualsiasi altra forma.

Nel caso venga accertato quanto sopra, si provvede ad informare gli operatori economici coinvolti i quali possono, entro 7 giorni, dimostrare che la circostanza non ha influito sulla gara, né è idonea a incidere sulla capacità di rispettare gli obblighi contrattuali.

Le aggregazioni di retisti rispettano la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei in quanto compatibile. In particolare:

a) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. Rete – soggetto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;

b) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza ma priva di soggettività giuridica (cd. Rete – contratto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione o offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;

c) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero sia sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione, l'aggregazione di retisti partecipa nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole.

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare deve risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurata ai tempi di realizzazione dell'appalto.

Ad un raggruppamento temporaneo può partecipare anche un consorzio di cui all'articolo 66, comma 1, lettera g), del codice.

Ad un raggruppamento temporaneo può partecipare anche un consorzio di cui all'articolo 65, comma 2, lettera b), c), d).

L'impresa in concordato preventivo può concorrere anche riunita in raggruppamento temporaneo di imprese e sempre che le altre imprese aderenti al raggruppamento temporaneo di imprese non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

Resta inteso che, con riguardo alle prestazioni di PMO, è ammessa la partecipazione anche dei soggetti di cui all'art. 65 del Codice.

Sono inoltre ammessi i soggetti di cui all'art. 65 del Codice per l'espletamento delle attività di indagini geologiche, ambientali e archeologiche, laddove l'operatore economico intenda inserire

nella struttura operativa in maniera stabile i soggetti esecutori di dette prestazioni e limitatamente alla sola esecuzione delle stesse.

## **7. REQUISITI DI ORDINE GENERALE E ALTRE CAUSE DI ESCLUSIONE**

I concorrenti devono essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice nonché degli ulteriori requisiti indicati nel presente articolo.

La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine generale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (di seguito: FVOE).

Le circostanze di cui all'articolo 94 del Codice sono cause di esclusione automatica. La sussistenza delle circostanze di cui all'articolo 95 del Codice è accertata previo contraddittorio con l'operatore economico.

In caso di partecipazione di consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettere b) e c) del Codice, i requisiti generali sono posseduti dal consorzio e dalle consorziate indicate quali esecutrici.

In caso di partecipazione di consorzi stabili di cui all'articolo 65, comma 2, lett. d) del Codice, i requisiti generali sono posseduti dal consorzio, dalle consorziate indicate quali esecutrici e dalle consorziate che prestano i requisiti.

In caso di partecipazione di consorzi stabili di cui all'articolo 66, comma 1, lett. g) del Codice, i requisiti generali sono posseduti dal consorzio, dalle consorziate indicate quali esecutrici e dalle consorziate che prestano i requisiti.

### **Self-cleaning**

Un operatore economico che si trovi in una delle situazioni di cui agli articoli 94 e 95 del Codice, ad eccezione delle irregolarità contributive e fiscali definitivamente e non definitivamente accertate, può fornire prova di aver adottato misure (c.d. self-cleaning) sufficienti a dimostrare la sua affidabilità.

Se la causa di esclusione si è verificata prima della presentazione dell'offerta, l'operatore economico indica nel DGUE la causa ostativa e, alternativamente:

- descrive le misure adottate ai sensi dell'articolo 96, comma 6 del Codice;
- motiva l'impossibilità ad adottare dette misure e si impegna a provvedere successivamente. L'adozione delle misure è comunicata alla stazione appaltante.

Se la causa di esclusione si è verificata successivamente alla presentazione dell'offerta, l'operatore economico adotta le misure di cui al comma 6 dell'articolo 96 del Codice dandone comunicazione alla stazione appaltante.

Sono considerate misure sufficienti il risarcimento o l'impegno a risarcire qualunque danno causato dal reato o dall'illecito, la dimostrazione di aver chiarito i fatti e le circostanze in modo globale collaborando attivamente con le autorità investigative e di aver adottato provvedimenti concreti, di carattere tecnico, organizzativo o relativi al personale idonei a prevenire ulteriori reati o illeciti

Se le misure adottate sono ritenute sufficienti e tempestive, l'operatore economico non è escluso. Se dette misure sono ritenute insufficienti e intempestive, la stazione appaltante ne comunica le ragioni all'operatore economico.

Non può avvalersi del self-cleaning l'operatore economico escluso con sentenza definitiva dalla partecipazione alle procedure di affidamento o di concessione, nel corso del periodo di esclusione derivante da tale sentenza.

Nel caso in cui un raggruppamento/consorzio abbia estromesso o sostituito un partecipante/esecutore interessato da una clausola di esclusione di cui agli articoli 94 e 95 del Codice, si valutano le misure adottate ai sensi dell'articolo 97 del Codice al fine di decidere sull'esclusione.

### **Altre cause di esclusione**

Sono esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel patto di integrità e il mancato rispetto dello stesso costituiscono causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'articolo 83-bis del decreto legislativo n. 159/2011.

## **8. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA**

I concorrenti devono possedere, a pena di esclusione, i requisiti speciali, previsti nei commi seguenti ai sensi dell'art 100, comma 1 del Codice, ovvero:

- l'idoneità professionale;
- la capacità economica e finanziaria;
- le capacità tecniche e professionali.

21

---

L'operatore economico è tenuto ad inserire nel FVOE i dati e le informazioni richiesti per la comprova del requisito, qualora questi non siano già presenti nel fascicolo o non siano già in possesso della stazione appaltante e non possano essere acquisiti d'ufficio da quest'ultima.

La stazione appaltante verifica il possesso dei requisiti di ordine speciale accedendo al fascicolo virtuale dell'operatore economico (FVOE), la consultazione degli altri documenti allegati dall'operatore economico, nonché tramite l'interoperabilità con la piattaforma digitale nazionale dati di cui all'articolo 50-ter del codice dell'amministrazione digitale, di cui al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e con le banche dati delle pubbliche amministrazioni.

Ai sensi dell'art. 70, comma 4, lett. e) del Codice, sono inammissibili le offerte provenienti da operatori economici privi della qualificazione richiesta dal presente disciplinare.

**Si ricorda che i soggetti di cui all'art. 66, comma 1 devono possedere i requisiti minimi stabiliti nella Parte V dell'allegato II.12 del Codice.** Le società, per un periodo di cinque anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso dei requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi richiesti dal bando di gara anche con riferimento ai requisiti dei soci delle società, qualora costituite nella forma di società di persone o di società cooperativa, e dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti della società con rapporto a tempo indeterminato, qualora costituite nella forma di società di capitali, nonché dei soggetti di cui alla lettera e) del comma 1, i cui requisiti minimi sono stabiliti nel predetto allegato.

## **8.1. REQUISITI DI IDONEITA'**

Costituiscono requisiti di idoneità professionale:

a) (per tutte le tipologie di società e per i consorzi) Iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività pertinenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Per l'operatore economico di altro Stato membro, non residente in Italia: iscrizione in uno dei registri professionali o commerciali degli altri Stati membri di cui all'allegato II.11 del Codice.

Ai fini della comprova, l'iscrizione nel Registro è acquisita d'ufficio dalla stazione appaltante tramite il FVOE. Gli operatori stabiliti in altri Stati membri caricano nel fascicolo virtuale i dati e le informazioni utili alla comprova del requisito, se disponibili.

b) I professionisti singoli, le società di ingegneria, le società di professionisti e i consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria dovranno essere in possesso dei requisiti di cui alla Parte V dell'allegato II.12 del Codice.

Per l'operatore economico di altro Stato membro, non residente in Italia: secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito. All'operatore economico di altro Stato membro non residente in Italia è richiesto di dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, di essere iscritto in uno dei registri professionali o commerciali di cui all'Allegato II.11 del Codice.

c) Abilitazione quale Coordinatore della sicurezza nei cantieri ai sensi del Titolo IV D. Lgs 81/2008 e s.m.i. (in particolare deve possedere i requisiti di cui all'art. 98 del D. Lgs 81/2008);

d) Abilitazioni a svolgere le professioni indicate al successivo punto 8.2.

22

## **8.2. REQUISITI DEL GRUPPO DI LAVORO**

### **Professionisti responsabili dell'esecuzione dei servizi**

I concorrenti sono tenuti ad indicare già in sede di presentazione dell'offerta:

- i nominativi dei professionisti singoli, o associati, o soci, o dipendenti o professionisti con contratto di consulenza su base annua, laureati ed abilitati all'esercizio della professione nonché iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili che assumeranno le singole funzioni oggetto dei servizi in gara.

### **Requisiti di idoneità professionale**

I concorrenti, all'atto della presentazione dell'offerta, oltre al possesso dei requisiti di ordine generale, devono possedere le competenze professionali minime necessarie per l'espletamento dei servizi oggetto di gara.

I ruoli (figure) professionali "minimi" richiesti per l'espletamento dei servizi oggetto di appalto sono di seguito riportati:

### **Aggiornamento e integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica**

<b>#</b>	<b><u>Ruolo</u></b>	<b><u>Titolo</u></b>
1	Project Engineer <i>responsabile della progettazione e del coordinamento delle attività oltreché dell'integrazione delle discipline specialistiche</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Civile	Laurea in Ingegneria Civile Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Architetto	Laurea in Architettura Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Geologo	Laurea in Geologia Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Meccanico	Laurea in Ingegneria Meccanica Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Elettrico	Laurea in Ingegneria Elettrica Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i>

		Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	BIM Manager	Esperienza di lavoro in area tecnica ed esperienza con il metodo BIM di almeno 5 anni
1	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione	Abilitazione ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008 Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Specialista antincendio	Tecnico iscritto negli elenchi del ministero dell'interno e che sono in regola con gli adempimenti previsti dal D.M. 5 agosto 2011 e s.m.i.

Le prestazioni specialistiche inerenti alle indagini potranno essere eseguite in regime di subappalto.

### **Project Management**

<b>#</b>	<b>Ruolo</b>	<b>Titolo</b>
<u>1</u>	Project Manager (Responsabile di Commessa) <i>referente del RUP nel corso dell'intera durata dell'intervento, in fase di progettazione e di esecuzione, e il responsabile delle attività e del coordinamento dell'ufficio di PMO; deve avere i poteri per dare esecuzione a quanto richiesto o disposto dal RUP;</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A oppure Laurea in Architettura Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	Assistente Project Manager <i>supervisore e coordinatore della progettazione, delle attività di ingegneria in corso di esecuzione e del BIM: competenze tecniche per la supervisione, il coordinamento e il monitoraggio in fase di progettazione e relativa verifica oltreché della relativa applicazione in fase di esecuzione e della risoluzione di criticità tecniche che dovessero rilevarsi in corso d'opera</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 7 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	Interface Manager <i>responsabile del coordinamento e del dialogo tra i diversi soggetti coinvolti e da</i>	Laurea in Ingegneria Elettrica/Meccanica

	<i>coinvolgere in merito all'interfaccia tra le diverse discipline oggetto dell'intervento, in particolare HRI STS e AMT;</i>	Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 7 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	Project Planner <i>Esperto in controllo di gestione (monitoraggio degli avanzamenti tempi costi e reportistica)</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A oppure Laurea in Architettura Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 6 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	Assistente Project Manager <i>supporto tecnico al RUP nelle attività di natura tecnica, amministrativa e contrattuale (e.g.: varianti, riserve, rischi, rapporti con terzi) e nella predisposizione di documenti di gara e contrattuali, note e corrispondenza, oltreché nell'interfaccia tra i diversi soggetti responsabili delle attività di progettazione e realizzazione e soggetti esterni (e.g.: Enti coinvolti in fase autorizzativa, gestori sottoservizi, uffici amministrativi)</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A oppure Laurea in Architettura Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 5 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	Contract Manager <i>supporto legale al RUP nella gestione delle attività giuridico-amministrativo-contrattuali (e.g.: varianti, riserve, rischi, rapporti con terzi) e nella predisposizione di documenti di gara e contrattuali, note, e corrispondenza.</i>	Laurea in Giurisprudenza <i>o titoli equivalenti</i> <u>Esperienza di almeno 7 anni nella gestione contrattuale</u>

### Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

<u>#</u>	<u>Ruolo</u>	<u>Titolo</u>
1	Direttore dei Lavori	Laurea in Ingegneria o equivalente

		<p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 10 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Assistente Direttore dei Lavori <i>gestione delle interfacce</i>	<p>Laurea in Ingegneria Elettrica / Meccanica / Telecomunicazioni / Navale</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 10 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	<p>Abilitazione ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008</p> <p>Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe</p>
1	Ispettore di Cantiere <i>opere civili, edili, strutture, armamento</i>	<p>Laurea in Ingegneria Civile</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Ispettore di Cantiere <i>impianti civili, impianti di sistema</i>	<p>Laurea in Ingegneria Meccanica</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Direttore Operativo <i>opere civili, edili, strutture, armamento</i>	<p>Laurea in Ingegneria Civile</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Direttore Operativo <i>impianti civili, impianti di sistema</i>	<p>Laurea in Ingegneria Meccanica</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Ispettore di cantiere <i>sicurezza</i>	<p>Laurea in Ingegneria Meccanica, Elettrica o Civile</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>

1	Responsabile della Contabilità	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A oppure Diploma di Geometra Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali
1	Responsabile della qualità e dell'accettazione dei materiali	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali
1	Professionista antincendio	Tecnico iscritto negli elenchi del ministero dell'interno e che sono in regola con gli adempimenti previsti dal D.M. 5 agosto 2011 e s.m.i.

Ferma restando la distinzione dei ruoli e delle attività, per ciascuna prestazione è ammessa la coincidenza nello stesso soggetto di una o più delle figure professionali; resta inteso, comunque, che:

- il Direttore Lavori può coincidere solo con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione;
- deve essere garantito un numero minimo di 2 Direttori Operativi e 2 Ispettori di Cantiere.

Si ricorda al riguardo che in caso di raggruppamento, “i raggruppamenti temporanei, inoltre, devono prevedere la presenza di almeno un giovane professionista, laureato abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione secondo le norme dello Stato membro dell'Unione europea di residenza, quale progettista (...) I requisiti del giovane non concorrono alla formazione dei requisiti di partecipazione richiesti dai committenti”.

Indipendentemente dalla natura giuridica dell'operatore economico partecipante alla gara, ai sensi dell'art. 24, comma 5 del Codice, l'incarico dovrà essere espletato da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di offerta, con specificazione delle rispettive qualificazioni professionali necessarie per l'espletamento dell'incarico.

L'operatore economico deve garantire la presenza delle suddette figure professionali in una delle seguenti forme:

- componente di un raggruppamento temporaneo;
- associato di una associazione tra professionisti;
- socio/amministratore di una società di professionisti o di ingegneria;
- dipendente oppure collaboratore con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua, oppure consulente, iscritto all'albo professionale e munito

di partita IVA, che abbia fatturato nei confronti del concorrente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, nei casi indicati dal D.M. 2 dicembre 2016, n. 263.

Deve essere precisata la natura del rapporto professionale intercorrente fra l'operatore economico partecipante alla gara e i professionisti che potranno essere presenti sia come componenti di una eventuale associazione temporanea di professionisti, sia in qualità di soggetti in organico alla struttura dell'operatore economico concorrente, con status di dipendente o di collaboratore a progetto su base annua della medesima.

N.B.: Nel caso di RTI, le professionalità del gruppo di lavoro, legate da un rapporto giuridico/contrattuale con i partecipanti al raggruppamento, dovranno comunque essere responsabili delle attività oggetto dell'appalto ascrivibili alle prestazioni che intendono eseguire i singoli partecipanti al medesimo RTI, nel rispetto ed in coerenza con la ripartizione delle quote e parti servizio indicata nella domanda di partecipazione.

### **8.3. REQUISITI DI CAPACITA' ECONOMICA E FINANZIARIA**

Fatturato globale maturato nel quinquennio precedente alla data di pubblicazione del bando per un importo almeno pari a 1.5 volte l'importo a base d'asta.

Tale requisito è richiesto per verificare la solidità finanziaria del concorrente alla presente procedura, considerata la rilevanza e la strategicità dell'affidamento in questione.

La comprova del requisito è fornita mediante:

- per le società di capitali: mediante bilanci, o estratti di essi, approvati alla data di scadenza del termine per la presentazione delle offerte corredati della nota integrativa;
- per gli operatori economici costituiti in forma d'impresa individuale ovvero di società di persone: mediante copia del Modello Unico o la Dichiarazione IVA;
- per i liberi professionisti o associazioni di professionisti: mediante il Modello Unico o la Dichiarazione IVA.
- dichiarazione resa, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000, dal soggetto o organo preposto al controllo contabile della società ove presente (sia esso il Collegio sindacale, il revisore contabile o la società di revisione), attestante la misura (importo) e la tipologia (causale della fatturazione) del fatturato dichiarato in sede di partecipazione.

Ove le informazioni sui fatturati non siano disponibili, per le imprese che abbiano iniziato l'attività da meno di tre anni, il requisito di fatturato devono essere rapportati al periodo di attività.

L'operatore economico, che per fondati motivi non sia in grado di presentare le referenze richieste può provare la propria capacità economica e finanziaria mediante un qualsiasi altro documento considerato idoneo dalla stazione appaltante.

Ai sensi dell'art. 66, comma 2, secondo periodo, del Codice, le società, per un periodo di cinque anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso del requisito economico-finanziari anche con riferimento ai requisiti dei soci delle società, qualora costituite nella forma di società di persone o di società cooperativa, e dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti della società con rapporto a tempo indeterminato, qualora costituite nella forma di società di capitali, nonché dei soggetti di cui alla lettera e) del comma 1, i cui requisiti minimi sono stabiliti nel predetto allegato.

#### 8.4. REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA E PROFESSIONALE

1. Aver espletato, ai sensi dell'art. 100, commi 1 lettera c) e 11, ultimo periodo, del D. Lgs. 36/2023, negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, servizi di ingegneria e di architettura relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie di lavori cui si riferiscono i servizi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, per un importo globale per ogni classe e categoria pari a 1.5 volte l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classe e categorie di seguito elencate.

Gli importi minimi dei lavori, per categoria e ID, sono riportati nella seguente tabella:

Categoria e ID delle opere (DM 17.6.2016)		Classi e categorie 143/49	Requisito minimo richiesto
EDILIZIA	E.04	I/d	3.809.238,59 €
STRUTTURE	S.03	I/g	30.924.243,39 €
IMPIANTI	IA.01	III/a	1.352.068,49 €
IMPIANTI	IA.04	III/c	12.412.066,31 €
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03	VI/a	7.165.930,69 €
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02		15.154.346,84 €
<b>Totale</b>			<b>70.817.894,31 €</b>

2. Esecuzione negli ultimi dieci anni dalla data di pubblicazione del bando di almeno n. 2 servizi di ingegneria e architettura relativi ai lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie di lavori cui si riferiscono i servizi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, per un importo totale non inferiore a 0.6 (zero virgola sei) volte stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e categorie e riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione, per caratteristiche tecniche, tipologia e destinazione d'uso a quelli oggetto dell'affidamento.

Categoria e ID delle opere (DM 17.6.2016)		Classi e categorie 143/49	Requisito minimo richiesto
EDILIZIA	E.04	I/d	3.809.238,59 €
STRUTTURE	S.03	I/g	30.924.243,39 €
IMPIANTI	IA.01	III/a	1.352.068,49 €
IMPIANTI	IA.04	III/c	12.412.066,31 €

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.03	VI/a	7.165.930,69 €
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02		15.154.346,84 €
<b>Totale</b>			70.817.894,31 €

La comprova dei requisiti di cui sopra è fornita mediante:

- certificati rilasciati dall'amministrazione/ente contraente, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione;
- contratti stipulati con le amministrazioni pubbliche, completi di copia delle fatture quietanzate ovvero dei documenti bancari attestanti il pagamento delle stesse;
- attestazioni rilasciate dal committente privato, con l'indicazione dell'oggetto, dell'importo e del periodo di esecuzione;
- contratti stipulati con privati, completi di copia delle fatture quietanzate ovvero dei documenti bancari attestanti il pagamento delle stesse.

Dalla documentazione dovrà evincersi l'esecutore del servizio e l'oggetto dello stesso, nonché le categorie/ID Opere e l'importo del servizio.

Ai sensi dell'art. 66, comma 2, secondo periodo, del Codice, le società, per un periodo di cinque anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso del requisito tecnico-organizzativi richiesti dal bando di gara anche con riferimento ai requisiti dei soci delle società, qualora costituite nella forma di società di persone o di società cooperativa, e dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti della società con rapporto a tempo indeterminato, qualora costituite nella forma di società di capitali, nonché dei soggetti di cui alla lettera e) del comma 1, i cui requisiti minimi sono stabiliti nel predetto allegato.

In ragione di quanto previsto dall'art. 39 dell'allegato II.12 i requisiti del giovane professionista che partecipi come componente del raggruppamento non concorrono alla formazione dei requisiti di partecipazione richiesti.

Ai fini della dimostrazione dei requisiti dei consorzi stabili di cui all'art. 66 co. 1 lett. g) del Codice, per i primi cinque anni dalla costituzione, tutti i requisiti di cui alle lettere da d) ad e) possono essere dimostrati dal consorzio stabile attraverso i requisiti delle società consorziate designate per l'esecuzione della prestazione.

Per la figura del geologo, nella misura in cui viene associato alla compagine del RTP assumendo il ruolo di mandante, lo stesso dovrà possedere solo i necessari requisiti di idoneità professionale secondo quanto previsto dal presente par. 8.1 (Requisiti di idoneità).

I servizi di cui al paragrafo 8.4 n. 1) (esecuzione di n. 2 servizi analoghi) sono quelli eseguiti nel decennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara ovvero la parte di essi ultimata e approvata nello stesso periodo per il caso di servizi iniziati in epoca precedente. Non rileva al riguardo la mancata realizzazione dei lavori ad essa relativi.

Il requisito di cui al paragrafo 8.4 n. 2) (servizi di punta) non è frazionabile, nel senso che l'importo minimo richiesto per il servizio non può essere frazionato, indipendentemente dal soggetto che

attesti di aver svolto il servizio stesso; pertanto, nel caso di partecipazione in forma plurima il servizio analogo indicato per ciascuna delle categorie e ID della tabella sopraindicata dovrà essere stato svolto interamente da uno dei soggetti del raggruppamento.

Ai fini della dimostrazione dei requisiti dei consorzi stabili di cui all'art. 66 co. 1 lett. g) del Codice, per i primi cinque anni dalla costituzione, tutti i requisiti di cui alle lettere da d) ad e) possono essere dimostrati dal consorzio stabile attraverso i requisiti delle società consorziate designate per l'esecuzione della prestazione.

#### **8.5. INDICAZIONI SUI REQUISITI SPECIALI NEI RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE**

Gli operatori economici che si presentano in forma associata devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Alle aggregazioni di retisti, ai consorzi ordinari ed ai GEIE si applica la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei, in quanto compatibile.

Nel caso in cui la mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo sia una sub-associazione, nelle forme di consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazione di retisti, i relativi requisiti di partecipazione sono soddisfatti secondo le medesime modalità indicate per i raggruppamenti.

##### **Requisiti di idoneità professionale**

- a) Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui di cui al punto 7.1 deve essere posseduto:
  - da ciascun componente del raggruppamento/consorzio/GEIE anche da costituire, nonché dal GEIE medesimo;
  - da ciascun componente dell'aggregazione di rete nonché dall'organo comune nel caso in cui questi abbia soggettività giuridica.
- b) I requisiti di cui alla Parte V dell'allegato II.12 del Codice devono essere posseduti dai singoli professionisti e da ciascun operatore economico associato, in base alla propria tipologia.
- c) Per i raggruppamenti temporanei, è condizione di partecipazione la presenza di un progettista, giovane professionista, abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione ai sensi dell'art. 39 dell'allegato II.12 del Codice.
- d) Il requisito relativo all'iscrizione all'Albo è posseduto dai professionisti che nel gruppo di lavoro sono incaricati dell'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto, secondo le professionalità presentate da ciascun componente del Raggruppamento.
- e) Il requisito relativo all'abilitazione di cui all'art. 98 del D. Lgs. 81/2008 è posseduto da dai professionisti che sono indicati come incaricati della prestazione di coordinamento della sicurezza.
- f) Il requisito relativo al possesso di attestazione di qualifica quale "BIM Manager" o "BIM Coordinator" rilasciata in conformità alla norma UNI 11337-7, o in alternativa di esperienza

documentabile di gestione dei processi di progettazione in BIM di almeno 3 anni deve essere posseduto dal professionista indicato per la prestazione.

- g) Il requisito relativo all'iscrizione all'albo dei geologi è posseduto dai professionisti che nel gruppo di lavoro sono indicati come incaricati delle relazioni geologiche cui al punto 7.3.
- h) Il requisito relativo all'iscrizione negli appositi elenchi del Ministero dell'interno per la progettazione antincendio, ai sensi dell'articolo 16 del D.lgs. n. 139/2006, deve essere posseduto dal professionista che espletterà l'incarico.

#### **Requisiti di capacità economico finanziaria**

Il requisito relativo al fatturato globale di cui al punto 8.1 deve essere soddisfatto dal raggruppamento temporaneo nel complesso, ferma restando la necessità ai sensi dell'art. 68, comma 11, del D. Lgs. n. 36/2023, che l'esecutore sia in possesso dei requisiti prescritti per la prestazione che lo stesso si è impegnato a realizzare in sede di offerta.

#### **Requisiti di capacità tecnico-professionale**

Il requisito dell'elenco dei servizi di cui al precedente **punto 8.4.1** deve essere posseduto dal raggruppamento temporaneo nel complesso. Detto requisito deve preferibilmente essere posseduto in misura maggioritaria dalla mandataria.

Il requisito dei servizi di punta di cui al precedente **punto 8.4.2** deve essere posseduto dal raggruppamento temporaneo nel complesso, fermo restando che nella singola categoria/ID i due servizi di punta richiesti possono essere posseduti da due diversi componenti del raggruppamento, salva l'infrazionabilità del singolo servizio. almeno uno dei due servizi dovrà essere presentato dalla mandataria.

Il requisito relativo ai titoli di studio/professionali deve essere posseduto dal raggruppamento nel complesso, in base alle singole professionalità richieste e messe a disposizione da ciascun raggruppando.

### **8.6. INDICAZIONI SUI REQUISITI SPECIALI NEI CONSORZI STABILI**

#### **Requisiti di idoneità professionale**

- a) Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui al paragrafo 8.1.a deve essere posseduto dal consorzio e dai consorziati indicati come esecutori (ove applicabile).
- b) I requisiti di cui alla Parte V dell'allegato II.12 del Codice devono essere posseduti secondo quanto indicato all'art. 38 del medesimo allegato.
- c) Il requisito relativo all'iscrizione all'Albo è posseduto dai professionisti che nel gruppo di lavoro sono incaricati dell'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto.
- d) Il requisito relativo all'abilitazione di cui all'art. 98 del D. Lgs. 81/2008 è posseduto da dai professionisti che sono indicati come incaricati della prestazione di coordinamento della sicurezza.

- e) Il requisito relativo al possesso di attestazione di qualifica quale “BIM Manager” o “BIM Coordinator” rilasciata in conformità alla norma UNI 11337-7, o in alternativa di esperienza documentabile di gestione dei processi di progettazione in BIM di almeno 3 anni deve essere posseduto dal professionista indicato per l’esecuzione della prestazione.
- f) Il requisito relativo all’iscrizione all’albo dei geologi è posseduto dai professionisti che nel gruppo di lavoro sono indicati come incaricati delle relazioni geologiche.
- g) Il requisito relativo all’ iscrizione negli appositi elenchi del Ministero dell’interno per la progettazione antincendio, ai sensi dell’articolo 16 del D.lgs. n. 139/2006, deve essere posseduto dal professionista incaricato della prestazione.

### **Requisiti di capacità economico finanziaria e tecnico-professionale**

I consorzi di cui all’articolo 66, comma 1, lett. g) del Codice dimostrano i requisiti cumulando anche quelli posseduti delle consorziate.

Nel caso in cui un consorzio abbia estromesso o sostituito una consorziata poiché priva di un requisito di ordine speciale di cui all’articolo 100 del Codice, si valutano le misure adottate ai sensi dell’articolo 97 del Codice al fine di decidere sull’esclusione.

## **9. AVVALIMENTO**

Il concorrente può avvalersi di dotazioni tecniche, risorse umane e strumentali messe a disposizione da uno o più operatori economici ausiliari per dimostrare il possesso dei requisiti di ordine speciale di cui al punto 8 (requisiti speciali e mezzi di prova) e/o per migliorare la propria offerta (avvalimento premiale).

Nel contratto di avvalimento le parti specificano le risorse strumentali e umane che l’ausiliario mette a disposizione del concorrente e indicano se l’avvalimento è finalizzato ad acquisire un requisito di partecipazione o a migliorare l’offerta del concorrente, o se serve ad entrambe le finalità.

Nei casi in cui l’avvalimento sia finalizzato a migliorare l’offerta, non è consentito che alla stessa gara partecipino sia l’ausiliario che l’operatore che si avvale delle risorse da questo a messe a disposizione, pena l’esclusione di entrambi i soggetti.

Ai sensi dell’art. 372, comma 4 del Codice della Crisi di Impresa e dell’Insolvenza, per la partecipazione alla presente procedura tra il momento del deposito della domanda di cui all’articolo 40 del succitato codice e il momento del deposito del decreto previsto dall’art. 47 del codice medesimo è sempre necessario l’avvalimento dei requisiti di un altro soggetto.

L’avvalimento non è necessario in caso di ammissione al concordato preventivo.

Il concorrente e l’ausiliario sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

Non è consentito l’avvalimento per soddisfare i requisiti di ordine generale e l’iscrizione alla Camera di Commercio.

Il concorrente può avvalersi di un ausiliario per comprovare il possesso dei requisiti di idoneità professionale di cui al paragrafo 8.1 (iscrizione agli Albi professionali e abilitazioni richieste ai

punti 8.1 e 8.2) solo se l'ausiliario esegue direttamente la prestazione per cui tale requisito è richiesto. In tal caso, l'ausiliario agisce in qualità di subappaltatore.

L'ausiliaria può assumere il ruolo di subappaltatore nei limiti dei requisiti prestati.

L'operatore economico non può avvalersi di più operatori ausiliari per dimostrare un singolo servizio di punta.

L'ausiliario deve:

- a) possedere i requisiti previsti dai punti 7 requisiti generali e 8.1 requisiti di idoneità, dichiararli presentando un proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti;
- b) possedere i requisiti i di cui ai punti 8.3 Requisiti di capacità economico-finanziaria e 8.4 requisiti di capacità professionale oggetto di avalimento e dichiararli nel proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti;
- c) impegnarsi, verso il concorrente che si avvale e verso la stazione appaltante, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse oggetto di avalimento.

Il concorrente allega alla domanda di partecipazione il contratto di avalimento, che deve essere nativo digitale e firmato digitalmente dalle parti, nonché le dichiarazioni dell'ausiliario.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione delle dichiarazioni dell'ausiliario.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione del contratto di avalimento a condizione che il contratto sia stato stipulato prima del termine di presentazione dell'offerta e che tale circostanza sia comprovabile con data certa.

Non è sanabile la mancata indicazione delle risorse messe a disposizione dall'ausiliario in quanto causa di nullità del contratto di avalimento.

Qualora per l'ausiliario sussistano motivi di esclusione o laddove esso non soddisfi i requisiti di ordine speciale, il concorrente sostituisce l'ausiliario entro sette giorni decorrenti dal ricevimento della richiesta da parte della SA. Contestualmente il concorrente produce i documenti richiesti per l'avalimento.

Nel caso in cui l'ausiliario si sia reso responsabile di una falsa dichiarazione sul possesso dei requisiti, la stazione appaltante procede a segnalazione all'Autorità il comportamento tenuto dall'ausiliario per consentire le valutazioni di cui all'articolo 96, comma 15 del Codice. L'operatore economico può indicare un altro ausiliario nel termine di dieci giorni, pena l'esclusione dalla gara. La sostituzione può essere effettuata soltanto nel caso in cui non conduca a una modifica sostanziale dell'offerta. Il mancato rispetto del termine assegnato per la sostituzione comporta l'esclusione del concorrente.

## 10. SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso nei limiti e con le modalità di cui all'art. 119 del Codice.

Le seguenti prestazioni possono essere subappaltate ma non possono, a loro volta, essere oggetto di ulteriore subappalto, al fine di garantire un'efficace gestione del contratto: indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio (con esclusione delle relazioni geologiche), nonché la sola redazione grafica degli elaborati progettuali.

Il progettista può affidare a terzi attività di consulenza specialistica inerenti ai settori energetico, ambientale, acustico e ad altri settori non attinenti alle discipline dell'ingegneria e dell'architettura per i quali siano richieste apposite certificazioni o competenze, rimanendo ferma la responsabilità del progettista anche ai fini di tali attività.

Il concorrente indica le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione il subappalto è vietato.

Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto nonché la prevalente esecuzione delle medesime.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 119, comma 3 del Codice.

## **11. SOPRALLUOGO**

Per partecipare alla gara, vista la complessità tecnologica dell'opera da realizzare e del contesto urbano in cui si colloca il sito di intervento, al fine di assicurare un'effettiva ponderazione delle offerte, tenuto conto sia dell'importo che della complessità dell'affidamento, si raccomanda vivamente che i concorrenti effettuino un sopralluogo presso i beni e le aree interessati dall'appalto, accompagnati da personale della Civica Amministrazione. La richiesta – inviata esclusivamente via PEC al seguente indirizzo di posta elettronica [direzionemobilita.comge@postecert.it](mailto:direzionemobilita.comge@postecert.it) – dovrà indicare l'indirizzo di posta elettronica cui indirizzare la convocazione nonché il numero dei partecipanti al sopralluogo (preferibilmente, ma non necessariamente, un solo soggetto per impresa richiedente) indicando per ogni partecipante nome e cognome e titolo (es. Legale Rappresentante, Procuratore, Dipendente). La suddetta richiesta dovrà essere inviata non oltre cinque (5) giorni solari consecutivi antecedenti al termine di scadenza di presentazione delle offerte. Data, ora e luogo del sopralluogo saranno comunicati ai concorrenti con almeno tre (3) giorni solari consecutivi di anticipo.

Il sopralluogo potrà essere effettuato da un Rappresentante Legale del concorrente, come risultante da certificato CCIAA, o da soggetto diverso munito di delega, purché dipendente dell'operatore economico concorrente o da un soggetto diverso purché munito di procura notarile. In caso di Raggruppamento Temporaneo o Consorzio Ordinario, sia già costituiti che non ancora costituiti, in relazione al regime della solidarietà di cui all'art. 48, comma 5, del Codice, il sopralluogo può essere effettuato da uno dei soggetti anzi indicati, purché munito delle deleghe di tutti i suddetti operatori, a pena d'esclusione.

Identificazione delle persone che si recano per effettuare la visita dei luoghi:

– Il Legale Rappresentante è riconosciuto a mezzo carta di identità e copia CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo;

- Il Direttore Tecnico dell'impresa è riconosciuto a mezzo carta di identità e copia attestazione CCIAA da consegnare in copia in sede di sopralluogo;
- Il Procuratore Speciale è riconosciuto a mezzo carta di identità e in forza di procura a mezzo atto notarile da consegnare in copia in sede di sopralluogo;
- Il dipendente dell'impresa concorrente a mezzo carta di identità e autocertificazione che attesti la sua qualità di dipendente, o dichiarazione resa dal Legale Rappresentante, o documentazione equipollente da consegnare in copia in sede di sopralluogo (a titolo esemplificativo estratto UNILAV).

Tutta la documentazione idonea al riconoscimento della figura professionale che effettua il sopralluogo deve essere consegnata al tecnico che ne verbalizzerà l'esatta presenza e rilascerà copia dell'attestato di visita dei luoghi. Ciascun incaricato dovrà sottoscrivere il documento di avvenuto sopralluogo (eventualmente inserito, in copia semplice, nella documentazione amministrativa all'interno della Busta A: Documentazione 19 Amministrativa).

## **12. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC**

I concorrenti effettuano, a pena di esclusione, il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a € 800,00, (euro ottocento/00) secondo le modalità di cui alla delibera ANAC n. 621 del 20 dicembre 2022 o successiva delibera pubblicata al seguente <https://www.anticorruzione.it/-/gestione-contributi-gara>.

La stazione appaltante accerta il pagamento del contributo mediante consultazione del Fascicolo virtuale dell'operatore economico ai fini dell'ammissione alla gara.

Qualora il pagamento non risulti registrato nel sistema, la stazione appaltante richiede, mediante soccorso istruttorio la presentazione della ricevuta di avvenuto pagamento. L'operatore economico che non adempia alla richiesta nel termine stabilito dalla stazione appaltante è escluso dalla procedura di gara per inammissibilità dell'offerta.

## **13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA**

La gara in oggetto verrà espletata in modalità completamente telematica, attraverso la piattaforma di e-procurement, denominata d'ora in poi "Piattaforma", disponibile al seguente indirizzo web:

<https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti>

Per l'ammissione alla gara il plico elettronico dovrà pervenire mediante l'utilizzo della Piattaforma entro il termine perentorio indicato nel bando di gara.

Non saranno ammesse offerte in modalità cartacea o via PEC.

I concorrenti, per presentare le offerte, dovranno registrarsi sulla Piattaforma, ottenendo così le credenziali di accesso, e inviare tutta la documentazione telematica indicata, firmata digitalmente ove richiesto.

Ad avvenuta scadenza del sopraddetto termine non sarà riconosciuta valida alcuna offerta, anche se sostitutiva o aggiuntiva a quella precedente.

Qualora le dichiarazioni e/o attestazioni e/o offerta, richieste in capo al professionista/legale rappresentante, siano sottoscritte da un soggetto diverso dallo stesso e quindi da un procuratore (generale o speciale), il concorrente dovrà produrre copia della procura (generale o speciale).

Nessun rimborso è dovuto per la partecipazione all'appalto, anche nel caso in cui non si dovesse procedere all'aggiudicazione.

La Piattaforma telematica prevede il caricamento delle seguenti buste/plichi telematici:

- busta telematica A – Contenente **DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**
- busta telematica B – Contenente **OFFERTA TECNICA**
- busta telematica C – Contenente **OFFERTA ECONOMICA**

Per ciascun singolo file da inviare e di cui è composta l'offerta, ciascun Operatore Economico ha a disposizione una capacità pari alla dimensione massima di 15 MB per il singolo file e di 100 MB per ciascuna Busta telematica.

Con il solo fatto della presentazione dell'offerta di si intendono accettati da parte dei concorrenti tutti gli oneri, atti e condizioni del presente capitolato speciale e degli allegati ad esso annessi.

Non saranno ritenute ammissibili le offerte economiche contenenti riserve o condizioni.

Per i concorrenti aventi sede legale in Italia o in uno dei Paesi dell'Unione europea, le dichiarazioni sostitutive si redigono ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. 445/2000; per i concorrenti non aventi sede legale in uno dei Paesi dell'Unione europea, le dichiarazioni sostitutive sono rese mediante documentazione idonea equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza.

**Tutte le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000, ivi compreso il DGUE, la domanda di partecipazione, l'offerta tecnica e l'offerta economica, devono essere sottoscritte dal rappresentante legale del concorrente o da un procuratore.**

Tutte le dichiarazioni potranno essere redatte sui modelli predisposti e messi a disposizione dalla stazione appaltante all'indirizzo internet indicato nel bando di gara.

Il concorrente allega copia fotostatica di un documento di riconoscimento, in corso di validità (per ciascuna dichiarazione è sufficiente una sola copia del documento di riconoscimento anche in presenza di più dichiarazioni su più fogli distinti). La documentazione, ove non richiesta espressamente in originale, potrà essere in copia semplice. In caso di concorrenti non stabiliti in Italia, la documentazione dovrà essere prodotta in modalità idonea equivalente secondo la legislazione dello Stato di appartenenza; si applicano gli artt. 24, 100, 105 e Allegato II.8 del Codice. Tutta la documentazione da produrre deve essere in lingua italiana.

Le offerte tardive **saranno escluse**.

L'offerta vincolerà il concorrente ai sensi dell'art. 17, comma 4 del Codice per numero **180 giorni** dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta.

Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, la Stazione Appaltante potrà richiedere agli offerenti, ai sensi dell'art. 17, comma 4 del Codice, di confermare la validità dell'offerta sino alla data che sarà indicata e di produrre un apposito documento attestante la validità della garanzia prestata in sede di gara fino alla medesima data. Il mancato riscontro alla richiesta della stazione appaltante sarà considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla gara.

#### **14. SOCCORSO ISTRUTTORIO**

Con la procedura di soccorso istruttorio di cui all'articolo 101 del Codice, possono essere sanate le carenze della documentazione trasmessa con la domanda di partecipazione ma non quelle della documentazione che compone l'offerta tecnica e l'offerta economica.

Con la medesima procedura può essere sanata ogni omissione, inesattezza o irregolarità della domanda di partecipazione e di ogni altro documento richiesto per la partecipazione alla procedura di gara, con esclusione della documentazione che compone l'offerta tecnica e l'offerta economica. Non sono sanabili le omissioni, le inesattezze e irregolarità che rendono assolutamente incerta l'identità del concorrente. A titolo esemplificativo, si chiarisce che:

- il mancato possesso dei prescritti requisiti di partecipazione non è sanabile mediante soccorso istruttorio ed è causa di esclusione dalla procedura di gara;
- l'omessa o incompleta nonché irregolare presentazione delle dichiarazioni sul possesso dei requisiti di partecipazione e ogni altra mancanza, incompletezza o irregolarità della domanda, sono sanabili, ad eccezione delle false dichiarazioni;
- la mancata produzione del contratto di avalimento, della garanzia provvisoria, del mandato collettivo speciale o dell'impegno a conferire mandato collettivo può essere oggetto di soccorso istruttorio solo se i citati documenti sono preesistenti e comprovabili con data certa anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- il difetto di sottoscrizione della domanda di partecipazione, delle dichiarazioni richieste e dell'offerta è sanabile;
- non è sanabile mediante soccorso istruttorio l'omessa indicazione, delle modalità con le quali l'operatore intende assicurare, in caso di aggiudicazione del contratto, il rispetto delle condizioni di partecipazione e di esecuzione di cui all'articolo 10 (requisiti di partecipazione e/o condizioni di esecuzione) del presente disciplinare.

38

Ai fini del soccorso istruttorio è assegnato al concorrente un termine di dieci giorni affinché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto e i soggetti che le devono rendere nonché la sezione della Piattaforma dove deve essere inserita la documentazione richiesta.

In caso di inutile decorso del termine, la stazione appaltante procede all'esclusione del concorrente dalla procedura.

Ove il concorrente produca dichiarazioni o documenti non perfettamente coerenti con la richiesta, la stazione appaltante può chiedere ulteriori precisazioni o chiarimenti, limitati alla documentazione presentata in fase di soccorso istruttorio, fissando un termine a pena di esclusione.

La stazione appaltante può sempre chiedere chiarimenti sui contenuti dell'offerta tecnica e dell'offerta economica e su ogni loro allegato. L'operatore economico è tenuto a fornire risposta nel termine di cinque giorni. I chiarimenti resi dall'operatore economico non possono modificare il contenuto dell'offerta.

È facoltà della Stazione Appaltante invitare, se necessario, i concorrenti a fornire chiarimenti in ordine al contenuto dei certificati, documenti e dichiarazioni presentati.

## **15. CONTENUTO DELLA BUSTA A – DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

Nella busta telematica A dovranno essere inseriti i seguenti documenti:

- la Domanda di partecipazione;
- il/i DGUE come da modello predisposto per la presente gara;
- l'eventuale copia della procura (generale o speciale), oppure, nel solo caso in cui dalla visura camerale del concorrente risulti l'indicazione espressa dei poteri rappresentativi conferiti con la procura, la dichiarazione sostitutiva, resa dal procuratore, attestante la sussistenza dei poteri rappresentativi risultanti dalla visura;
- "PASSOE" di cui all'art. 2, comma 3.2, delibera n. 111 del 20 dicembre 2012 dell'Autorità;
- gli altri documenti richiesti in caso di partecipazione di R.T.I., di Consorzio, di Avvalimento;
- ricevuta di pagamento del contributo a favore di ANAC;
- eventuale documentazione a comprova del possesso dei requisiti di capacità economica e finanziaria;
- (se effettuato) copia verbale di avvenuto sopralluogo;
- tutti gli altri documenti richiesti sul portale di gestione della gara.

Tutti i documenti dovranno essere caricati sul portale e sottoscritti digitalmente, qualora richiesto.

### **15.1. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE**

La domanda di partecipazione è redatta secondo il modello caricato sul portale.

Il concorrente indica la forma singola o associata con la quale partecipa alla gara (società, raggruppamento temporaneo). In caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario, il concorrente fornisce i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) e il ruolo di ciascun operatore economico (mandataria/mandante, capofila/consorziata). La domanda di partecipazione è sottoscritta digitalmente e presentata:

- nel caso di società o consorzi stabili, dal legale rappresentante
- nel caso di studio associato, da tutti gli associati o dal rappresentante munito di idonei poteri
- nel caso di professionista singolo, dal professionista
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario costituito, dal legale rappresentante della mandataria/capofila
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituiti, dal legale rappresentante di ciascuno dei soggetti che costituiranno il raggruppamento o consorzio.

### **15.2. DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO**

Il concorrente compila il modulo redatto sul formato del DGUE, comprensivo delle dichiarazioni integrative ivi contenute, messo a disposizione per la presente procedura di gara dalla Stazione Appaltante.

#### **Parte II – Informazioni sull'operatore economico**

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

**In caso di ricorso all'avvalimento si richiede la compilazione della sezione C**

Il concorrente indica la denominazione dell'operatore economico ausiliario e i requisiti oggetto di avalimento.

Il concorrente, per ciascuna ausiliaria, allega:

1. DGUE, a firma dell'ausiliaria, contenente le informazioni di cui alla parte II, sezioni A e B, alla parte III, alla parte IV, in relazione ai requisiti oggetto di avalimento, e alla parte VI;
2. dichiarazione sostitutiva di cui all'art. 104, comma 4 del Codice, sottoscritta dall'ausiliaria, con la quale quest'ultima si obbliga, verso il concorrente e verso la stazione appaltante, a mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente, secondo il modulo FAC-SIMILE AUSILIARIA messo a disposizione dalla stazione appaltante;
3. originale o copia autentica del contratto di avalimento, in virtù del quale l'ausiliaria si obbliga, nei confronti del concorrente, a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie ~~de~~ devono essere dettagliatamente descritte, per tutta la durata dell'appalto. A tal fine il contratto di avalimento contiene, **a pena di nullità**, ai sensi dell'art. 89 comma 1 del Codice, la specificazione dei requisiti forniti e delle risorse messe a disposizione dall'ausiliaria; nel caso di messa a disposizione di titoli di studio e professionali ed esperienze professionali pertinenti, deve essere indicato l'operatore economico che esegue direttamente il servizio per cui tali capacità sono richieste;
4. PASSOE dell'ausiliaria;

**In caso di ricorso al subappalto si richiede la compilazione della sezione D:**

Il concorrente, pena l'impossibilità di ricorrere al subappalto, indica nel FAC-SIMILE SUBAPPALTO messo a disposizione dalla stazione appaltante, l'elenco delle prestazioni che intende subappaltare.

40

**Parte III – Motivi di esclusione**

Il concorrente dichiara di non trovarsi nelle condizioni previste dal punto 6 del presente disciplinare (Sez. A-B-C-D).

**Parte IV – Criteri di selezione**

Il concorrente dichiara di possedere tutti i requisiti richiesti dai criteri di selezione compilando quanto segue:

- a) la sezione A per dichiarare il possesso dei requisiti relativi all'idoneità professionale di cui al par. XX del presente disciplinare;
- b) la sezione B per dichiarare il possesso dei requisiti relativi alla capacità economico-finanziaria di cui al par. XX del presente disciplinare;
- c) la sezione C per dichiarare il possesso dei requisiti relativi alla capacità tecnica e professionale di cui al par. XX del presente disciplinare;

**Parte VI – Dichiarazioni finali**

Il concorrente rende tutte le informazioni richieste mediante la compilazione delle parti pertinenti.

**Il DGUE è sottoscritto**, dai seguenti soggetti:

- nel caso di professionista singolo, dal professionista;
- nel caso di studio associato, da tutti gli associati o dal rappresentante munito di idonei poteri;
- nel caso di società o consorzi, dal legale rappresentante.

## **Il DGUE è presentato, oltre che dal concorrente singolo, da ciascuno dei seguenti soggetti:**

- nel caso di raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, GEIE, da ciascuno degli operatori economici che partecipano alla procedura in forma congiunta;
- nel caso di aggregazione di rete, dall'organo comune, ove presente, e da tutti retisti partecipanti;
- nel caso di consorzi stabili, dal consorzio e dai consorziati per conto dei quali il consorzio concorre.

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione d'azienda, le dichiarazioni di cui all'art. 94, commi 1, 2 del Codice, devono riferirsi anche ai soggetti di cui all'art. 94 comma 3 del Codice che hanno operato presso la società incorporata, fusasi o che ha ceduto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

### **16. CONTENUTO DELLA BUSTA B – OFFERTA TECNICA**

Nella busta telematica "B – Offerta tecnica", dovrà essere inserita, a pena di esclusione, l'offerta tecnica contenente, i documenti elencati nell'Allegato 2 – Criteri di valutazione (Colonna 7) a cui integralmente si rimanda.

Si precisa che l'offerta tecnica, consistente in uno o più file, dovrà essere sottoscritta digitalmente (con le modalità indicate per la sottoscrizione della domanda di partecipazione di cui al punto 15.1) dal rappresentante della Società oppure, in caso di costituendo R.T.P. o Consorzio ordinario di concorrenti, da tutti i rappresentanti delle Società che intendono raggrupparsi o consorziarsi, **pena l'esclusione.**

Gli operatori economici partecipanti ai sensi dell'art. 53 del codice potranno comunicare, mediante motivata e comprovata dichiarazione, e in modo analitico, se vi sono parti della propria offerta tecnica da considerarsi rientranti nella sfera di riservatezza dell'impresa, in quanto coperte da segreti tecnici o commerciali, per la tutela dei propri interessi professionali, industriali, commerciali da sottrarre quindi ad eventuali successive richieste di accesso agli atti, fatti salvi i diritti di cui al comma 6 del medesimo articolo.

**Si rammenta che, a pena di esclusione, nell'offerta tecnica non devono essere inclusi elementi riconducibili all'offerta economica.**

**Si precisa inoltre che la documentazione indicata al presente paragrafo dovrà essere redatta esclusivamente in lingua italiana.**

### **17. CONTENUTO DELLA BUSTA C – OFFERTA ECONOMICA**

La busta telematica "C – Offerta economica" dovrà contenere, **a pena di esclusione**, l'offerta economica compilando il modulo generato dal sistema.

Il concorrente dovrà indicare, in cifre e in lettere, la percentuale di ribasso da applicare all'importo complessivo posto a base di gara, al netto di oneri previdenziali e assistenziali ed IVA. Verranno prese in considerazione fino a tre cifre decimali. Per gli importi che superano il numero di decimali stabilito, verranno presi in considerazione solo il numero dei decimali autorizzati, con troncamento dei decimali in eccesso.

Come già evidenziato al paragrafo 3, sulla base del combinato disposto dell'art. 8 del Codice Appalti con le recenti disposizioni della Legge 49/2023 recante "Disposizioni in materia di equo compenso delle prestazioni professionali, la presente procedura è affidata col criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, in ossequio al disposto dell'art. 108 comma 2 del D. Lgs. n. 36/2023.

Il documento costituente l'offerta economica e sopra indicato **non deve contenere riserve e/o condizioni alcuna** e deve essere **timbrato e firmato** per accettazione in ciascun foglio:

- in caso di concorrente singolo: dal Legale Rappresentante/procuratore speciale dello stesso;
- in caso di raggruppamento temporaneo/consorzio già costituito: dal Legale Rappresentante/procuratore speciale dell'Impresa mandataria;
- in caso di raggruppamento temporaneo/consorzio non ancora costituito: dal Legale Rappresentante/procuratore speciale di ciascuna delle imprese raggruppande.

## 18. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto è aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

La valutazione dell'offerta sarà effettuata in base ai seguenti punteggi:

	<b>PUNTEGGIO MASSIMO</b>
Offerta tecnica	80
Offerta economica	20
Totale	100

### 18.1. CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Il punteggio dell'offerta tecnica è attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella Tabella "Criteri di valutazione" di cui all'Allegato 2 al presente Disciplinare, con la relativa ripartizione dei punteggi.

### 18.2. METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA TECNICA

Per i suddetti elementi di valutazione di cui al paragrafo 18.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA - criterio A e criterio B, con rispettivi sub-criteri di natura qualitativa, il coefficiente da moltiplicare per il peso del criterio sarà determinato attraverso la media dei coefficienti, variabili tra zero e uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari; terminata la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti, si procede a trasformare la media dei coefficienti attribuiti a ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando a uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate e successivamente moltiplicandole per il peso di ciascun criterio.

Ogni commissario attribuisce a ciascuno degli elementi qualitativi un coefficiente, variabile tra 0 e 1, in base ai diversi livelli di valutazione, come di seguito indicato:

Ottimo	1
Adeguito	da 0,8 a 0,99
Sufficiente	da 0,6 a 0,79
Non sufficiente	da 0,2 a 0,59
Inadeguato	Da 0 a 0,19

Al fine di essere ammessi all'apertura dell'offerta economica i concorrenti dovranno aver conseguito un punteggio complessivo non inferiore a 50.

### 18.3. METODO DI ATTRIBUZIONE DEL COEFFICIENTE PER IL CALCOLO DEL PUNTEGGIO DELL'OFFERTA ECONOMICA

È attribuito all'**offerta economica** un coefficiente, variabile da zero ad uno, calcolato come segue:

Formula "bilineare"

$$\begin{aligned}
 C_i \quad (\text{per } A_i \leq A \text{ soglia}) &= X (A_i / A \text{ soglia}) \\
 C_i \quad (\text{per } A_i > A \text{ soglia}) &= X + (1,00 - X) [(A_i - A \text{ soglia}) / (A \text{ max} - A \text{ soglia})]
 \end{aligned}$$

dove:

$C_i$	=	coefficiente attribuito al concorrente i-esimo
$A_i$	=	ribasso percentuale del concorrente i-esimo
$A \text{ soglia}$	=	media aritmetica dei valori del ribasso offerto dai concorrenti
$X$	=	0,90
$A \text{ max.}$	=	valore del ribasso più conveniente

Al concorrente che avrà presentato la miglior offerta economica sarà attribuito il massimo punteggio; agli altri concorrenti il punteggio sarà attribuito in base alla formula di cui sopra. Il massimo punteggio sarà attribuito anche in caso di unico concorrente.

43

### 18.4. METODO PER IL CALCOLO DEI PUNTEGGI

La commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi per ogni singolo criterio secondo il metodo aggregativo compensatore.

Non è prevista la riparametrazione dei punteggi.

## 19. COMMISSIONE GIUDICATRICE

La commissione giudicatrice è nominata dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte ed è composta da un numero dispari pari a 3 membri, esperti nello specifico settore cui si riferisce l'oggetto del contratto. In capo ai commissari non devono sussistere cause ostative alla nomina ai sensi dell'articolo 93 comma 5 del Codice. A tal fine viene richiesta, prima del conferimento dell'incarico, apposita dichiarazione.

La composizione della commissione giudicatrice e i curricula dei componenti sono pubblicati sul sito istituzionale nella sezione "Amministrazione trasparente".

La commissione giudicatrice è responsabile della valutazione delle offerte tecniche ed economiche dei concorrenti, può riunirsi con modalità telematiche che salvaguardino la riservatezza delle comunicazioni ed opera attraverso la piattaforma di approvvigionamento digitale.

Il RUP si avvale dell'ausilio della commissione giudicatrice ai fini della verifica della documentazione amministrativa e dell'anomalia delle offerte.

## **20. SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: APERTURA DELLA BUSTA A – VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

La Piattaforma consente lo svolgimento delle sessioni di gara preordinate all'esame:

- della documentazione amministrativa;
- delle offerte tecniche;
- delle offerte economiche.

La piattaforma garantisce il rispetto delle disposizioni del codice in materia di riservatezza delle operazioni e delle informazioni relative alla procedura di gara, nonché il rispetto dei principi di trasparenza.

## **21. VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**

La Stazione Appaltante accede alla documentazione amministrativa di ciascun concorrente, mentre l'offerta tecnica e l'offerta economica restano, chiuse, segrete e bloccate dal sistema, e procede a:

- a) controllare la completezza della documentazione amministrativa presentata;
- b) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare;
- c) attivare la procedura di soccorso istruttorio di cui al precedente punto 16.

Gli eventuali provvedimenti di esclusione dalla procedura di gara sono comunicati entro cinque giorni dalla loro adozione. È fatta salva la possibilità di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

## **22. VALUTAZIONE DELLE OFFERTE TECNICHE ED ECONOMICHE**

La data e l'ora in cui si procede all'apertura delle offerte sono comunicate tramite la Piattaforma ai concorrenti ammessi alla presente fase di gara.

La Stazione Appaltante procede all'apertura delle offerte presentate. La commissione giudicatrice procede all'esame e valutazione delle offerte presentate dai concorrenti e all'assegnazione dei relativi punteggi applicando i criteri e le formule indicati nel bando e nel presente disciplinare. Gli esiti della valutazione sono registrati dalla Piattaforma.

La commissione giudicatrice procede ad apertura, esame e valutazione delle offerte tecniche e all'assegnazione dei relativi punteggi applicando i criteri e le formule indicati nei documenti di gara. Gli esiti della valutazione sono registrati dalla Piattaforma.

La commissione giudicatrice comunica:

- a) i punteggi tecnici attribuiti alle singole offerte tecniche;

b) le eventuali esclusioni dalla gara dei concorrenti.

Al termine delle operazioni di cui sopra la Piattaforma consente la prosecuzione della procedura ai soli concorrenti ammessi alla valutazione delle offerte economiche.

La commissione giudicatrice procede all'apertura e alla valutazione delle offerte economiche, secondo i criteri e le modalità descritte nel disciplinare e, successivamente, all'individuazione dell'unico parametro numerico finale per la formulazione della graduatoria, all'analisi della congruità dell'offerta presentata dal concorrente primo in graduatoria al fine di escluderne l'incidenza negativa sull'equità del compenso, richiedendo giustificazioni ove ne ravvisi la necessità, sentita la Commissione Giudicatrice, ove necessario.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, ma punteggi differenti per il prezzo e per tutti gli altri elementi di valutazione, è collocato primo in graduatoria il concorrente che ha ottenuto il miglior punteggio sulla offerta tecnica.

Ove permanga l'ex aequo la commissione procede mediante sorteggio ad individuare il concorrente che verrà collocato primo nella graduatoria. La stazione appaltante comunica il giorno e l'ora del sorteggio.

La commissione comunica ai concorrenti i prezzi offerti.

All'esito delle operazioni di cui sopra, la commissione, redige la graduatoria.

L'offerta è esclusa in caso di:

- mancata separazione dell'offerta economica dall'offerta tecnica, ovvero inserimento di elementi concernenti il prezzo nella documentazione amministrativa o nell'offerta tecnica;
- presentazione di offerte parziali, plurime, condizionate, alternative oppure irregolari in quanto non rispettano i documenti di gara, ivi comprese le specifiche tecniche, o anormalmente basse;
- presentazione di offerte inammissibili in quanto la commissione giudicatrice ha ritenuto sussistenti gli estremi per l'informativa alla Procura della Repubblica per reati di corruzione o fenomeni collusivi o ha verificato essere in aumento rispetto all'importo a base di gara.

### **23. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE**

La stazione appaltante si riserva la facoltà di sottoporre a verifica un'offerta che, in base a specifici elementi, appaia anormalmente bassa.

Nel caso in cui la prima migliore offerta appaia anormalmente bassa, il RUP (avvalendosi eventualmente della Commissione di gara) ne valuta la congruità, serietà, sostenibilità e realizzabilità.

Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte ritenute anormalmente basse, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala.

Il RUP richiede al concorrente la presentazione delle spiegazioni, se del caso, indicando le componenti specifiche dell'offerta ritenute anomale.

A tal fine, assegna un termine non superiore a quindici giorni dal ricevimento della richiesta.

Il RUP, esaminate le spiegazioni fornite dall'offerente, ove le ritenga non sufficienti ad escludere l'anomalia, può chiedere, anche mediante audizione orale, ulteriori chiarimenti, assegnando un termine perentorio per il riscontro.

Il RUP esclude le offerte che, in base all'esame degli elementi forniti con le spiegazioni risultino, nel complesso, inaffidabili.

#### **24. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO**

La proposta di aggiudicazione è formulata in favore del concorrente che ha presentato la migliore offerta.

Qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, la stazione appaltante può decidere, entro 30 giorni dalla conclusione delle valutazioni delle offerte, di non procedere all'aggiudicazione.

L'aggiudicazione è disposta all'esito positivo della verifica del possesso dei requisiti prescritti dal presente disciplinare ed è immediatamente efficace. In caso di esito negativo delle verifiche, si procede all'esclusione, alla segnalazione all'ANAC, ad incamerare la garanzia provvisoria.

Successivamente si procede a ricalcolare i punteggi e a riformulare la graduatoria procedendo altresì, alle verifiche nei termini sopra indicati. Nell'ipotesi di ulteriore esito negativo delle verifiche si procede nei termini sopra detti, scorrendo la graduatoria.

Il contratto è stipulato non prima di 35 giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione e comunque entro 60 giorni dall'aggiudicazione, salvo quanto previsto dall'articolo 18 comma 2 del Codice.

La garanzia provvisoria dell'aggiudicatario è svincolata automaticamente al momento della stipula del contratto; la garanzia provvisoria degli altri concorrenti è svincolata con il provvedimento di aggiudicazione e perde, in ogni caso, efficacia entro 30 giorni dall'aggiudicazione.

All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario deve presentare la garanzia definitiva da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'articolo 117 del Codice.

All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario trasmette alla Stazione Appaltante copia, ai sensi dell'art. 18 del d.p.r. 445/2000, della polizza di responsabilità civile professionale secondo le indicazioni del DM 193/2022.

La polizza deve altresì coprire i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione del PFTE che possano determinare a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

La polizza si estende anche alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e praticanti. La polizza delle associazioni di professionisti prevede espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti.

Se la stipula del contratto non avviene nel termine per fatto della stazione appaltante, l'aggiudicatario può farne constatare il silenzio inadempimento o, in alternativa, può sciogliersi da ogni vincolo mediante atto notificato. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali.

Se la stipula del contratto non avviene nel termine fissato per fatto dell'aggiudicatario può costituire motivo di revoca dell'aggiudicazione.

La mancata o tardiva stipula del contratto al di fuori delle ipotesi predette, costituisce violazione del dovere di buona fede, anche in pendenza di contenzioso.

L'aggiudicatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'articolo 119, comma 3, lett. d) del Codice.

L'affidatario comunica, per ogni sub-contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contraente, prima dell'inizio della prestazione.

Il contratto è stipulato mediante atto notarile informatico in forma pubblica amministrativa.

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse - ivi comprese quelle di registro ove dovute - relative alla stipulazione del contratto.

L'accesso agli atti della procedura è assicurato in modalità digitale mediante acquisizione diretta dei dati e delle informazioni inseriti nelle piattaforme di e-procurement, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 35 del Codice e dalle vigenti disposizioni in materia di diritto di accesso ai documenti amministrativi, secondo le modalità indicate.

## **25. AVVERTENZE**

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di non dare seguito alla procedura o di prorogarne la data, senza che i Concorrenti possano avanzare alcuna pretesa al riguardo.

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di: a) non procedere all'aggiudicazione, nel caso in cui nessuna delle offerte presentate venga ritenuta conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto b) procedere all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida; c) sospendere, reindire, revocare o non aggiudicare la gara motivatamente; d) non stipulare motivatamente il contratto anche qualora sia intervenuta in precedenza l'aggiudicazione; e) in caso di interpello a seguito di risoluzione/recesso del contratto in corso di esecuzione, il nuovo affidamento avviene alle condizioni proposte dall'operatore economico interpellato, ai sensi dell'art. 124 comma 2 del Codice.

Il contratto d'appalto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136.

L'accesso agli atti della procedura è consentito nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 53 del decreto legislativo n. 50/2016 e dalle vigenti disposizioni in materia di diritto di accesso ai documenti amministrativi secondo le seguenti modalità ... [indicare].

## **26. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Genova, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

## **27. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI (ART. 13 REGOLAMENTO UE n. 679/2016) RACCOLTI DAL COMUNE DI GENOVA PER LA GESTIONE DELLA PRESENTE PROCEDURA DI APPALTO**

I dati raccolti, secondo il Regolamento U.E. n. 679/2016, saranno trattati anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della gara regolata dal presente disciplinare di gara.

Il Comune di Genova, in qualità di titolare (con sede in Genova, Via Garibaldi 9, telefono 010/557111; indirizzo mail: [urpgenova@comune.genova.it](mailto:urpgenova@comune.genova.it), casella di posta elettronica certificata (PEC): [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it)) tratterà i dati conferiti con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, ai sensi dell'art. 13 del REGOLAMENTO UE n. 679/2016, esclusivamente nell'ambito della procedura regolata dal presente disciplinare di gara. Il trattamento dei dati personali forniti viene effettuato dal Comune di Genova per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- Gestione della presente procedura di appalto e stipulazione del relativo contratto e sua esecuzione.

I dati personali forniti potranno essere oggetto esclusivamente delle comunicazioni obbligatorie previste per il corretto espletamento della procedura di gara o di comunicazioni e pubblicazioni obbligatoriamente previste dalle norme in materia di appalti o normativa in materia di trasparenza (D. Lgs. 33/2013) anche per quanto riguarda la pubblicazione sul sito Internet del Comune di Genova.

I dati personali forniti potranno essere oggetto, inoltre, di comunicazione agli altri soggetti intervenuti nel procedimento di gara al fine di consentire l'esercizio del diritto di accesso nei limiti e termini previsti dalla legge.

I dati personali forniti, qualora richiesti, potranno essere comunicati alle Autorità giudiziarie, agli organi della giustizia amministrativo-contabile o ad altre Autorità di controllo previste dalla legge.

I dati saranno trattati per tutto il tempo necessario al perseguimento delle finalità sopra menzionate, e saranno successivamente conservati in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

I dati saranno trattati esclusivamente dal personale e da collaboratori del Comune di Genova o delle imprese espressamente nominate come responsabili del trattamento. Al di fuori di queste ipotesi i dati non saranno comunicati a terzi né diffusi, se non nei casi specificamente previsti dal diritto nazionale o dell'Unione europea.

Gli interessati hanno il diritto di chiedere al titolare del trattamento l'accesso ai dati personali e la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi al trattamento per motivi connessi alla loro particolare situazione (artt. 15 e ss. del RGPD). L'apposita istanza all'Autorità è presentata contattando il Responsabile della protezione dei dati presso il Comune di Genova (Responsabile della Protezione dei dati personali, Via Garibaldi n.9, Genova 16124, e-mail: [DPO@comune.genova.it](mailto:DPO@comune.genova.it)).

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno, altresì, il diritto di proporre reclamo al Garante quale autorità di controllo secondo le procedure previste.

Gara regolata dal presente disciplinare di gara, nel rispetto del Regolamento UE n. 679/2016.



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA:**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**DISCIPLINARE DI GARA EUROPEA DELLA PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

**ALLEGATO 3**

Integrazione al PFTE a base di gara  
doc. MGE1PFL2GENCOMC002\_A “Calcolo sommario della spesa”

Il presente documento ha per scopo l'aggiornamento dell'elaborato MGE1PFL2GENCOMC002\_A "Calcolo sommario della spesa" relativo alla stima sommaria dei costi per la tratta CANEPARI-RIVAROLO, presente all'interno del PFTE 2020 a base di gara e determinato con prezzi risalenti agli anni 2019-2020.

Nella tabella sottostante viene data evidenza dell'aggiornamento degli articoli di prezzo contenuti in tale documento, sulla base dei prezzi desumibili dai prezziari del 2023 in uso alle pubbliche amministrazioni.

IMPORTI BASE PFTE 2020 rif. 08_MGE1PFL2GENCOMC002-00_A	IMPORTI AGGIORNATI AL 2023
---	----------------------------

				350.000,00 €	386.754,24 €
Costi opere civili, impianti civili e sistemi di comunicazione e sicurezza	C807	Risoluzione interferenze pubblici servizi	Euro <sub>2018</sub>	5.365.708,35 €	7.443.773,88 €
	C809	Pozzi e manufatti di inter-tratta	Euro <sub>2018</sub>	4.380.000,00 €	6.659.097,93 €
	C810	Ponti	Euro <sub>2018</sub>	2.462.697,90 €	3.963.858,34 €
	C813	Sovrastruttura ferroviaria/tramviaria	Euro <sub>2018</sub>	7.674.485,22 €	9.866.211,62 €
	C817	Stazioni metro chiuse sotterranee superficiali	Euro <sub>2018</sub>	92.588,00 €	98.062,58 €
	C822	Impianti di ventilazione di linea e di stazione	Euro <sub>2018</sub>	342.101,00 €	362.328,88 €
	C823	Impianti di prevenzione e protezione incendi di linea e di stazione	Euro <sub>2018</sub>	196.386,00 €	207.991,63 €
	C824	Impianti di telecomunicazione e sicurezza di linea e di stazione	Euro <sub>2018</sub>	448.250,00 €	448.250,00 €
	C825	Impianti di traslazione	Euro <sub>2018</sub>	581.892,00 €	609.181,14 €
	C826	Altri impianti civili	Euro <sub>2018</sub>	5.117.450,00 €	5.971.521,39 €
Costi impianti elettro-ferroviari	C828	Sistema di alimentazione e sezionamento	Euro <sub>2018</sub>	520.000,00 €	1.092.000,00 €
	C829	Linea di contatto	Euro <sub>2018</sub>	2.035.150,00 €	2.543.937,50 €
	C830	Sistema di automazione (SCADA)	Euro <sub>2018</sub>	6.130.800,00 €	7.558.960,40 €
	C831	Segnalamento, telecomunicazioni T/B e sistemi di gestione esercizio	Euro <sub>2018</sub>		
<b>Totale</b>	<b>C8</b>	<b>Costo base</b>	<b>Euro<sub>2018</sub></b>	<b>35.697.508,47 €</b>	<b>47.211.929,54 €</b>

L'aggiornamento è stato determinato con il raffronto tra gli articoli di prezzo omologhi più rappresentativi delle singole categorie, desunti dai prezziari di riferimento del PFTE e dai prezziari del 2023 in uso alle pubbliche amministrazioni (Regione Liguria, Regione Piemonte, RFI).

Il Dirigente

Unità di Progetto Grandi Infrastrutture  
 Ing. Manuela Sciutto  
*(documento sottoscritto digitalmente)*



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA:**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**DISCIPLINARE DI GARA EUROPEA DELLA PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

**ALLEGATO 1**

**INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI**

CODICE	Descrizione	U.d.M.	P.U.	%inc. manodopera	Parti ugua	quantità	prezzo	
VOCE 2001	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, comprensivo del carico e scarico e della revisione a fine lavori, del trasporto in andata e ritorno e del viaggio del personale							
5003340	per ciascun approntamento	cad.	1.119,23 €	33,9%	9	1	10.073,07 €	
VOCE 2002	Compenso per l'attrezzaggio, il trasporto, l'installazione, sulla singola postazione e la successiva rimozione di tutte le occorrenti attrezzature di perforazione							
5003341	Compenso base, per ogni postazione.	cad.	162,68 €	49,4%	9	1	1.464,12 €	
VOCE 2003	Pre-scavo a mano o con mezzi meccanici							
5007258	Pre-scavo con mezzi meccanici oppure a mano, fino all' profondità massima di 1,5 metri dal piano di campagna, e ripristino dello stesso per ogni sondaggio.	cad.	111,82 €	50,1%	9	1	1.006,38 €	
1.2.2. C10 - Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo C10 - Perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo del diametro di 101 mm per profondità:							TOTALE da Prezziario Italferr 2023	<b>12.543,57 €</b>
05.B10.C10.010	fino a 20 m	m	116,04 €	75,49%	9	20,00	20.887,20 €	
05.B10.C10.020	da 21 a 40 m	m	130,54 €	75,49%	9	10,00	11.748,60 €	
1.2.3. C15 - Sovrapprezzo alla perforazione ad andamento verticale, eseguito a rotazione a carotaggio continuo								
05.B10.C15.010	del diametro di 101 mm, per l'utilizzo di corona diamantate	m	42,12 €	0,00%	9	30,00	11.372,40 €	
1.2.4. D20 - Fornitura e compilazione di cassetta porta-carote idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, escluso l'eventuale trasporto fuori cantiere								
05.B10.D20.010	dimensioni di 1.00x0,50 m	m	25,78 €	28,85%	9	150,00	34.803,00 €	

CODICE	Descrizione	U.d.M.	P.U.	%inc. manodopera	Parti ugua	quantità	prezzo
--------	-------------	--------	------	------------------	------------	----------	--------

1.2.5. F10 - Esecuzione di prova di permeabilità del terreno nel corso dei sondaggi:

05.B10.F10.010	tipo Lugeon in roccia	h	150,04 €	97,27%	9	1	1.350,36 €
05.B10.F10.020	tipo Le Franc in terra	h	145,02 €	98,59%	9	1	1.305,18 €

VOCE 2001 Pacchetti di analisi dei terreni

COMPOSTI INORGANICI: Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio, Zinco, Cianuri (liberi), Fluoruri.

IG.AM.H.2001.A		cad	144,44 €	65,10%	1	3	433,32 €
----------------	--	-----	----------	--------	---	---	----------

AROMATICI: Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, Sommatoria organici aromatici

IG.AM.H.2001.B		cad	24,20 €	64,50%	1	3	72,60 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	---------

AROMATICI POLICICLICI: Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k, j)fluorantene, Benzo(g, h, i) terilene, Crisene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,j)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indenopirene, Pirene, Sommatoria policiclici aromatici

IG.AM.H.2001.C		cad	56,37 €	65,10%	1	3	169,11 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	----------

ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI--ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI: Clorometano, Diclorometano, Triclorometano, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1 Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene (PCE), 1,1-Dicloroetano, 1,2-

IG.AM.H.2001.D		cad	42,74 €	65,50%	1	3	128,22 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	----------

ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI: Tribromometano(bromoformio), 1,2-Dibromoetano, Dibromoclorometano, Bromodichlorometano.

IG.AM.H.2001.E		cad	31,71 €	65,10%	1	3	95,13 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	---------

NITROBENZENI: Nitrobenzene, 1,2-Dinitrobenzene, 1,3-Dinitrobenzene, Cloronitrobenzeni.

IG.AM.H.2001.F		cad	56,37 €	65,10%	1	3	169,11 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	----------

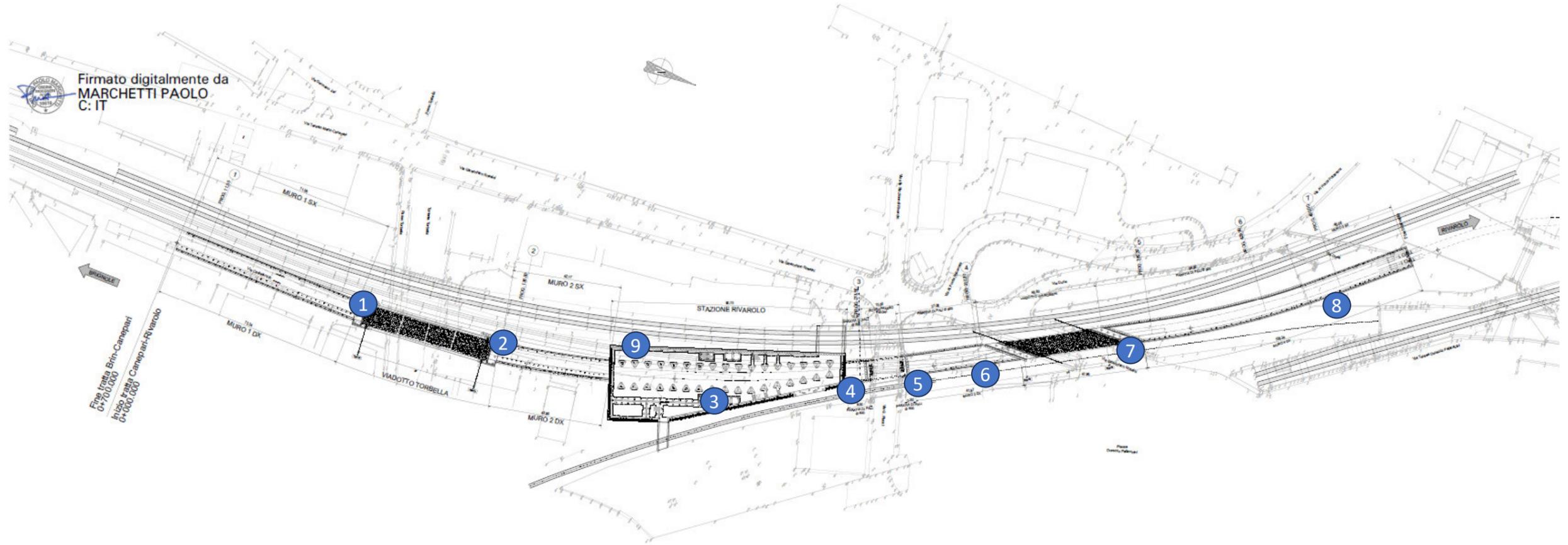
CLOROBENZENI: Monoclorobenzene, Dichlorobenzeni non cancerogeni (1,2-diclorobenzene), Dichlorobenzeni cancerogeni (1,4-diclorobenzene), 1,2,4-triclorobenzene, 1,2,4,5-tetracloro-benzene, Pentaclorobenzene, Esaclorobenzene

IG.AM.H.2001.G		cad	84,55 €	65,10%	1	3	253,65 €
----------------	--	-----	---------	--------	---	---	----------

CODICE	Descrizione	U.d.M.	P.U.	%inc. manodopera	Parti ugua quantità	prezzo
IG.AM.H.2001.H	FENOLI E CLOROFENOLI: Fenoli non clorurati, Metilfenolo(o-, m-, p-), Fenolo, 2-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,6 - triclorofenolo, Pentaclorofenolo.	cad	42,28 €	65,10%	1 3	126,84 €
IG.AM.H.2001.I	AMMINE AROMATICHE: Anilina, o-Anisidina, m,p-Anisidina, Difetilamina, p-Toluidina, Somaticoria Ammine Aromatiche	cad	42,28 €	65,10%	1 3	126,84 €
IG.AM.H.2001.L	FITOFARMACI: Alaclor, Aldrin, Atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (Lindano), Clordano, DDD, DDT, DDE, Dieldrin, Endrin.	cad	56,37 €	65,10%	1 3	169,11 €
IG.AM.H.2001.M	PCB	cad	56,89 €	65,10%	1 3	170,67 €
IG.AM.H.2001.N	IDROCARBURI: Idrocarburi Leggeri C minore o uguale 12, Idrocarburi pesanti C maggiore di 12	cad	56,37 €	65,10%	1 3	169,11 €
IG.AM.H.2001.O	Amianto	cad	112,74 €	65,10%	1 3	338,22 €
IG.AM.H.2001.P	Esteri dell'acido ftalico	cad	56,37 €	65,10%	1 3	169,11 €
IG.AM.H.2001.Q	ETBE	cad	42,28 €	65,10%	1 3	126,84 €
IG.AM.H.2001.R	MTBE	cad	42,28 €	65,10%	1 3	126,84 €
IG.AM.H.2001.S	Piombo Tetraetile	cad	31,71 €	65,10%	1 3	95,13 €
	TOTALE da Prezziario Italferr 2023					2.939,85 €
	TOTALE da Prezziario Regionale 2023					84.406,59 €
	<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>					<b>96.950,16 €</b>

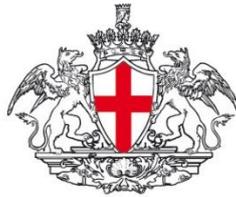


Firmato digitalmente da  
MARCHETTI PAOLO  
C: IT



5

posizione sondaggio



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA:**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**DISCIPLINARE DI GARA EUROPEA DELLA PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

**ALLEGATO 2**

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

1	2	3	4	5	7
		CRITERIO DI VALUTAZIONE			
GERARCHIA	DESCRIZIONE	CRITERIO MOTIVAZIONALE	PUNTEGGIO		COMPOSIZIONE OFFERTA
A	PROFESSIONALITÀ, BEST PRACTICE, METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI		20		
A.1	<p>Possesso di adeguata professionalità sulla base di esperienze pregresse di progettazione (fino a un massimo di 3) nell'ambito di interventi di trasporto rapido di massa.</p> <p>Dovrà essere data evidenza delle soluzioni metodologiche e organizzative adottate nei casi di cui alle referenze e della loro replicabilità e risolutività in relazione alle principali tematiche/criticità dell'intervento oggetto del presente Appalto .</p>	<p>Sarà attribuito maggior punteggio in considerazione della rispondenza dei servizi analoghi agli obiettivi della Stazione Appaltante, con particolare riferimento alle attività indicate nel Capitolato Speciale in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di intervento (infrastrutture per la mobilità in abiti urbani ed extraurbani, in ordine decrescente: i) metropolitane; ii) people mover ; iii) tranvia; iv) filovia; v) altro);</li> <li>- profilo tecnologico e funzionale (dimensionamento, modellazione, verifica) per gli aspetti strutturali e ferroviari e dell'inserimento logistico per gli aspetti di cantierizzazione</li> <li>- ottimizzazione globale del costo di costruzione e manutenzione dell'opera;</li> <li>- interfaccia e interferenza tra sistemi complessi (soluzioni metodologiche, organizzative e informatiche utilizzate)</li> <li>- metodologia BIM e descrizione di processi, soluzioni e organizzazione adottati</li> </ul>	7	D	<p>Per ciascuna referenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</li> <li>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</li> </ol>
A.2	<p>Possesso di adeguata professionalità sulla base di esperienze pregresse di Project Management (fino a un massimo di 2) nell'ambito di interventi di trasporto rapido di massa, con specifico riferimento alle attività indicate nel Capitolato Speciale.</p> <p>Dovrà essere data evidenza delle soluzioni metodologiche e organizzative adottate nei casi di cui alle referenze e della loro replicabilità e risolutività in relazione alle principali tematiche/criticità dell'intervento oggetto del presente Appalto .</p>	<p>Sarà attribuito maggior punteggio in considerazione della rispondenza dei servizi analoghi agli obiettivi della Stazione Appaltante in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di intervento (infrastrutture per la mobilità in abiti urbani ed extraurbani, in ordine decrescente: i) metropolitane; ii) people mover ; iii) tranvia; iv) filovia; v) altro);</li> <li>- gestione e governo di progetti nel corso dell'intero ciclo di attuazione, impostazione e attuazione di processi per ciascuna fase e le relative transizioni e continuità nel corso dell'intero intervento</li> <li>- gestione e coordinamento di diversi soggetti coinvolti sia per la specificità del progetto che per la contemporaneità con progetti interferenti;</li> <li>- metodologie e strumenti adottati nel corso di iniziative analoghe e relativa adeguatezza e potenziale replicabilità nell'eventuale avverarsi di criticità e problematiche similari</li> </ul>	5	D	<p>Per ciascuna referenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</li> <li>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</li> </ol>
A.3	<p>Possesso di adeguata professionalità sulla base di esperienze pregresse di Direzione Lavori (fino a un massimo di 3) nell'ambito di interventi di trasporto pubblico locale, con specifico riferimento alle attività indicate nel Capitolato Speciale.</p> <p>Dovrà essere data evidenza delle soluzioni metodologiche e organizzative adottate nei casi di cui alle referenze e della loro replicabilità e risolutività in relazione alle principali tematiche/criticità dell'intervento oggetto del presente Appalto .</p>	<p>Sarà attribuito maggior punteggio in considerazione della rispondenza dei servizi analoghi agli obiettivi della Stazione Appaltante in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di intervento (infrastrutture per la mobilità in abiti urbani ed extraurbani, in ordine decrescente: i) metropolitane; ii) people mover ; iii) tranvia; iv) filovia; v) altro);</li> <li>- interfaccia e interferenze tra sistemi complessi (soluzioni metodologiche, organizzative e informatiche utilizzate)</li> <li>- multidisciplinarietà dell'intervento e interfacce tra diversi soggetti</li> <li>- gestione di cantierizzazione in contesto fortemente urbanizzato, interferente con altri interventi</li> </ul>	4	D	<p>Per ciascuna referenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</li> <li>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</li> </ol>
A.4	<p>Possesso di adeguata professionalità sulla base di esperienze pregresse di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (fino a un massimo di 2) nell'ambito di interventi di trasporto pubblico locale, con specifico riferimento alle attività indicate nel Capitolato Speciale.</p> <p>Dovrà essere data evidenza delle soluzioni metodologiche e organizzative adottate nei casi di cui alle referenze e della loro replicabilità e risolutività in relazione alle principali tematiche/criticità dell'intervento oggetto del presente Appalto .</p>	<p>Sarà attribuito maggior punteggio in considerazione della rispondenza dei servizi analoghi agli obiettivi della Stazione Appaltante in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di intervento (infrastrutture per la mobilità in abiti urbani ed extraurbani, in ordine decrescente: i) metropolitane; ii) people mover ; iii) tranvia; iv) filovia; v) altro);</li> <li>- interfaccia e interferenze tra sistemi complessi (soluzioni metodologiche, organizzative e informatiche utilizzate)</li> <li>- multidisciplinarietà dell'intervento e interfacce tra diversi soggetti</li> <li>- gestione di cantierizzazione in contesto fortemente urbanizzato, interferente con altri interventi</li> </ul>	4	D	<p>Per ciascuna referenza:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</li> <li>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</li> </ol>

1	2	3	4	5	7
		CRITERIO DI VALUTAZIONE			
GERARCHIA	DESCRIZIONE	CRITERIO MOTIVAZIONALE	PUNTEGGIO		COMPOSIZIONE OFFERTA
B	CARATTERISTICHE METODOLOGICHE DELL'OFFERTA DI SERVIZIO DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE		38		
B.1	Metodologie, strumenti e processi organizzativi proposti per la gestione e lo sviluppo della progettazione	<p>Saranno valutate positivamente le proposte che evidenzino:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i processi (e.g.: fasizzazione, modalità di integrazione tra le diverse discipline specialistiche);</li> <li>- le modalità di interazione e coordinamento tra le diverse figure professionali coinvolte e titolari delle singole discipline e tra le stesse e la Stazione Appaltante, anche con riferimento agli strumenti informatici e dei metodi operativi che si intendono utilizzare a tale scopo;</li> <li>- il sistema di verifica interno anche in riferimento alla gestione documentale e alla gestione delle emissioni progettuali, eventualmente progressive, nel corso della prestazione per revisioni da parte della Stazione Appaltante e degli incaricati della verifica ex art. 42 del Codice e di tutti gli altri soggetti coinvolti nel rpoedimento e preposti alla verifica tecnica ed economica del progetto;</li> <li>- i processi da adottare nel caso di eventi imprevisti al fine di garantire il rispetto dei tempi concessi per l'esecuzione della prestazione (e.g.: disponibilità aumento risorse)</li> </ul>	7	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</p>
B.2	Scelte progettuali e soluzioni tecniche e tecnologiche da adottare nelle varie fasi in relazione alle problematiche specifiche degli interventi e dei vincoli correlati	<p>Saranno valutate positivamente le proposte che presentino ipotesi risolutive in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cantierizzazione delle opere in riferimento ai vincoli di disponibilità delle aree (accordi con RFI e occupazioni temporanee), della viabilità esistente e della relativa scelta tecnologica da adottare per la realizzazione dell'opera;</li> <li>- interferenze esistenti nel contesto, sia dei sottoservizi presenti e di progetto sia della viabilità di cantiere;</li> <li>- efficacia della programmazione del piano di indagini integrativo;</li> <li>- funzionalità della linea metropolitana attualmente in servizio e contemporaneo esercizio delle linee ferroviarie adiacenti;</li> <li>- pianificazione delle attività per il/i soggetto/i esecutore/i progressive al fine di ottimizzare i tempi complessivi di realizzazione</li> <li>- piano dei rilievi e indagini a supporto della progettazione, che contenga come minimo quanto prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto. Si richiede ai concorrenti di presentare proposte migliorative, in particolare relativamente a indagini ambientali, archeologiche e per l'individuazione dei sottoservizi</li> </ul>	9	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 6 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 3 schede in formato A3)</p>
B.3	Adozione della metodologia BIM in tutte le fasi dell'intervento - Offerta di Gestione Informativa coerente con il Capitolato Informativo	<p>Sarà valutata positivamente l'Offerta di Gestione Informativa che proponga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modalità di gestione delle fasi progettuali e di produzione (UN 11337, pt. I, par. 7.1);</li> <li>- modalità di coordinamento con tutti gli altri attori del processo;</li> <li>- modalità di gestione del modello "in progress" relativamente agli Stati di Avanzamento Lavori e di quanto in capo alla Direzione Lavori;</li> <li>- modalità di gestione dell'ACDat</li> </ul>	3	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 1 scheda in formato A3)</p>
B.4	Piano di gestione del progetto (completo almeno dei contenuti minimi indicati nell'allegato "Processi di Gestione" del Capitolato Speciale d'Appalto): strumenti e metodologie proposti per la gestione e il governo di ogni fase dell'intervento (e.g.: tempi, costi, qualità, rischi, aspetti legali, comunicazione), il coordinamento, monitoraggio e controllo di ciascuna fase e del regolare transito da una all'altra e il coordinamento e il monitoraggio dei processi in capo ai soggetti di volta in volta coinvolti.	<p>Sarà valutata positivamente la relazione che illustri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'efficacia dei processi, degli strumenti e delle metodologie proposti anche in riferimento all'articolazione delle diverse fasi;</li> <li>- le modalità di gestione delle interfacce con i diversi soggetti coinvolti (e.g.: HRI STS, AMT, Enti gestori dei sottoservizi) sia in fase di progettazione che di esecuzione;</li> <li>- i processi che agevolino il rispetto di standard qualitativi delle prestazioni fornite e prevedano la prevenzione e la corretta gestione dei rischi al fine di garantire il rispetto di tempi e costi delle diverse fasi dell'intervento;</li> <li>- la flessibilità del servizio proposto al fine di garantire l'adattamento del servizio per fronteggiare situazioni o eventi imprevisti o particolari criticità (e.g.: possibilità di ampliamento del gruppo di lavoro);</li> <li>- i processi che, garantendo il rispetto di tempi, costi e qualità della progettazione, regolino e guidino il recepimento e delle prescrizioni degli Enti interessati, il soddisfacimento dei requisiti confermati dalla Committenza, la corretta integrazione tra le diverse discipline e il coordinamento tra i diversi soggetti coinvolti in ogni fase;</li> <li>- i processi che garantiscano l'aderenza e il rispetto da parte dell'esecutore/degli esecutori degli obblighi contrattuali, il coordinamento di e con tutti i soggetti coinvolti a diverso titolo (e.g.: DL, CSE, esecutore/i, collaudatori)</li> </ul>	7	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 6 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 3 schede in formato A3)</p>

1	2	3	4	5	7
		CRITERIO DI VALUTAZIONE			
GERARCHIA	DESCRIZIONE	CRITERIO MOTIVAZIONALE	PUNTEGGIO		COMPOSIZIONE OFFERTA
B.5	Definizione del Piano di Comunicazione relativo a i) Stazione Appaltante e tutti i soggetti delegati; ii) enti coinvolti; iii) popolazione direttamente o indirettamente interessata al progetto; iv) relazioni pubbliche con i media (e.g.: flussi informativi e responsabilità del gruppo di PM per la gestione dei soggetti coinvolti; procedure per la sponsorizzazione dell'intervento in fase di progettazione e di esecuzione; la strategia per la gestione dei media)	<p>Saranno valutati positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'efficacia di strumenti e processi per il coordinamento con l'ufficio del RUP e suoi delegati nonché il trasferimento da e per lo stesso di tutte le informazioni, aggiornamenti e documentazione (e.g.: reportistica tecnica, amministrativa, legale, registrazione della corrispondenza, gestione documentale);</li> <li>- i tempi e le modalità delle riunioni di coordinamento, aggiornamento in ciascuna fase (progettazione ed esecuzione) in considerazione anche della gestione delle informazioni da ottenere dai soggetti coinvolti (e.g.: progettisti, Appaltatori, DL, CSE, Enti)</li> <li>- i processi che prevedano costanza, affidabilità e immediatezza nel transito delle informazioni nelle forme adeguate al canale di comunicazione;</li> <li>- l'efficacia dell'approccio proposto nei confronti degli stakeholder individuati</li> <li>- comprensione delle esigenze del territorio e conseguente adeguatezza del Piano di Comunicazione</li> </ul>	4	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</p>
B.6	Descrizione della metodologia operativa e modalità di espletamento del servizio di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	<p>Saranno valutati positivamente, anche nell'ipotesi di affidamento a più soggetti rispetto alla necessità di stralciare gli impianti e i sistemi c.d. "infungibili":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'efficacia dei processi, degli strumenti e delle metodologie proposti per la gestione del cantiere, della sicurezza in cantiere e delle fasizzazioni alla luce delle criticità dovute all'urbanizzazione, ai progetti interferenti e all'esercizio della linea metropolitana e ferroviaria limitrofa;</li> <li>- il coordinamento delle interfacce tra i diversi soggetti contemporaneamente presenti in cantiere in termini tecnico-funzionali, logistici e temporali;</li> <li>- le misure adottate per l'integrazione dei processi, l'allineamento delle procedure e delle attività di cantiere relative ai due ruoli (DL e CSE);</li> <li>- le modalità di condivisione delle informazioni, pianificazione strutturata di attività in cantiere e riunioni di coordinamento e aggiornamento al fine di rispettare i tempi e i costi previsti, gestire criticità che dovessero emergere nonché di prevenire eventuali contenziosi;</li> <li>- della consistenza e della costanza della presenza del gruppo di lavoro in cantiere</li> </ul>	8	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Schemi grafici, planimetrie, elaborati, immagini (max 2 schede in formato A3)</p>
C	<b>GRUPPO DI LAVORO E ORGANIZZAZIONE</b>		<b>22</b>		
C.1	Adeguatezza della struttura organizzativa e dell'organigramma proposto in relazione allo schema di funzionamento dei gruppi di lavoro, al coordinamento degli stessi e alle relazioni con la Committenza e i soggetti esterni	<p>Sarà attribuito maggior punteggio ai gruppi di lavoro che garantiscano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una chiara <i>governance</i> dei processi e delle relazioni tra i soggetti responsabili di ciascuna fase e nei confronti dell'Ufficio del RUP</li> <li>- il miglior coordinamento e integrazione tra le attività di ciascun servizio</li> </ul>	9	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Organigramma generale del raggruppamento (con dettaglio delle società di appartenenza nel caso di RTI) e di dettaglio dei gruppi di lavoro di ciascuna prestazione (formato A3)</p>
C.2	Adeguatezza dei profili in relazione alla qualificazione professionale, alla relativa formazione, alle competenze e principali esperienze analoghe all'oggetto del presente affidamento delle figure chiave di cui al Capitolato Speciale	<p>Verranno valutati positivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i profili che siano in possesso di certificazioni di Project Management</li> <li>- profili aggiuntivi rispetto ai ruoli chiave indicati nel Capitolato Speciale</li> <li>- <u>per i profili chiave richiesti nella documentazione di gara:</u> esperienza superiore a quella richiesta nei requisiti; analogia delle esperienze pregresse (i) sistemi ferroviari metropolitani; ii) spazi di interscambio per il trasporto pubblico in ambito urbano)</li> <li>- <u>per i profili aggiuntivi:</u> esperienza in ruoli simili a quelli per cui sono presentati su progetti analoghi a quello oggetto del presente affidamento in misura pari o superiore a quanto indicato nei requisiti per figure analoghe</li> </ul>	9	D	CV sintetiche delle figure chiave delle prestazioni a base d'asta - titoli ed esperienza professionale (max 2 facciate A4 per ciascun CV)
C.3	Disponibilità, distribuzione, impegno e presenza delle risorse per ciascuna fase dell'intervento (deployment)	<p>Verranno valutate positivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le proposte che garantiscano adeguata copertura e disponibilità delle risorse con le opportune competenze in corrispondenza di ciascuna fase/attività del cronoprogramma</li> <li>- la proposta logistica delle risorse a disposizione degli Uffici del RUP integrativa rispetto a quanto previsto nel Capitolato di gara (indicazione di giornate di presenza negli uffici del RUP/di cantiere)</li> </ul>	4	D	<p>1. Relazione tecnico-descrittiva (max 4 facciate formato A4)</p> <p>2. Grafico di distribuzione delle risorse e delle figure proposte per ciascuna prestazione nel tempo (formato A3)</p>



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLA PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DI DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

**ALLEGATO 1: PIANO GESTIONE COMMESSA**

## Sommario

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>REQUISITI PROGETTUALI .....</b>	<b>3</b>
<b>ELENCO ELABORATI.....</b>	<b>4</b>
<b>INTERFERENZE E INTERFACCE.....</b>	<b>4</b>
<b>RISCHI .....</b>	<b>5</b>
<b>QUALITÀ .....</b>	<b>5</b>
Progettazione .....	5
Esecuzione .....	6
<b>REPORTISTICA E COMUNICAZIONE.....</b>	<b>6</b>
Riunioni periodiche di monitoraggio .....	6
Tavoli tecnici .....	7
<b>PROGRAMMAZIONE .....</b>	<b>7</b>

## PREMESSA

Nell'ambito della presentazione dell'Offerta Tecnica e in particolare del Criterio B "Caratteristiche metodologiche dell'offerta di servizio delle prestazioni richieste", l'Operatore Economico presenta alla Stazione Appaltante un Piano di Gestione della Commessa, per ciascuna fase dell'attuazione dell'intervento, per sue verifica, osservazioni e approvazione che descriva la metodologia, le tecniche e gli strumenti che saranno utilizzati nel corso di tutte le fasi dell'intervento al fine di impostare, regolare e garantire il corretto andamento del progetto.

In particolare, il piano dovrà individuare e descrivere le azioni e gli strumenti da adottare al fine di:

- condurre le prestazioni di progettazione orientate al soddisfacimento degli obiettivi della Stazione Appaltante in termini di completezza, qualità dell'output e rispetto di tempi e costi;
- monitorare l'avanzamento del progetto – in tutte le sue fasi – in relazione alla gestione di tempi, costi, sicurezza, qualità, rischi e soggetti coinvolti e individuare, ove necessario, azioni correttive e soluzioni alle criticità che dovessero emergere in corso d'opera;
- definire tempi e modalità di reportistica dell'avanzamento verso la Stazione Appaltante

Saranno previste riunioni periodiche nel corso di ciascuna fase del progetto, al fine di condurre le opportune verifiche in contraddittorio con i singoli soggetti coinvolti (progettisti, esecutori).

A garanzia della piena realizzazione degli obiettivi della Stazione Appaltante, nonché dell'omogeneità trasversale fra tutti gli attori coinvolti, particolare attenzione e impegno dovranno essere posti per verificare che tutte le indicazioni e/o modifiche proposte dalla stessa nel corso delle diverse fasi siano prese in carico.

Inoltre, l'Affidatario dovrà presentare un cronoprogramma (redatto in gnc – giorni naturali e consecutivi) per ciascuna fase e ciascuna prestazione compresa nell'affidamento, che fornisca indicazione delle relative principali attività e milestone e i loro legami logici, del percorso critico e di eventuali percorsi subcritici che abbiano un margine di slittamento inferiore a quindici giorni (cfr. Capitolato Speciale d'Appalto).

3

## REQUISITI PROGETTUALI

Al fine di garantire corretti e completi comprensione, analisi e recepimento dei requisiti e dei vincoli da considerare nella redazione del progetto, in fase di avvio della prestazione di progettazione l'Affidatario li identifica e registra in apposito Registro dei requisiti/Registro dei Dati di base, secondo le categorie/discipline di progettazione.

Sono inclusi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i requisiti di natura operativa, funzionale, urbanistico/architettonica, legislativa, legale ed ambientale, compresi quelli derivanti da fasi di progettazione precedenti e da esigenze della Stazione Appaltante.

Il Registro è integrato, modificato e consolidato in collaborazione con la Stazione Appaltante e costituisce, insieme agli elaborati progettuali posti a base di gara e tutta la Documentazione tecnica di gara, la guida per l'individuazione delle scelte progettuali.

Il Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:

- inquadramento (codice identificativo – disciplina – categoria dell'opera – WBS – tipologia – referente – data di segnalazione)
- tema e informazioni (descrizione – fonte – completezza del dato)
- riscontri intermedi (data ultima necessaria per il recepimento nel progetto – eventuali chiarimenti – proposta di soluzione progettuale)
- eventuali impatti (sulla progettazione, su altre discipline di progettazione, sulla fase realizzativa);
- riscontro (status – soluzione finale – data di chiusura – elaborato di riferimento)

Il Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base deve essere aggiornato in modo da rilevare costantemente nuovi requisiti e vincoli che dovessero emergere nel corso dello sviluppo della progettazione e/o da altri

processi di gestione (e.g.: stakeholder, interferenze). Gli eventuali aggiornamenti del documento devono essere presentati alla Stazione Appaltante in occasione delle riunioni periodiche e comunque ogni modifica, integrazione o eliminazione deve essere tempestivamente condivisa e approvata dalla Stazione Appaltante. L’Affidatario, nel corso della progettazione e comunque alla consegna finale, deve essere in grado di dimostrare il recepimento dei requisiti progettuali negli elaborati di progetto, eventualmente conservando la documentazione che ne evidenzia il soddisfacimento, al fine di garantirne qualità e completezza, eventualmente utilizzando processi previsti nel proprio sistema di qualità interno (nel caso di raggruppamento, tutti i componenti dovranno uniformarsi allo stesso sistema).

La tabella di verifica compilata è consegnata al Committente in quanto parte integrante degli elaborati delle fasi di progettazione, in modo da assicurare che i requisiti ed i vincoli di Progetto siano stati effettivamente soddisfatti.

Si evidenzia che tale processo è inoltre collegato a quello di gestione delle interferenze, in quanto i vincoli fondamentali di progettazione derivanti dalla gestione delle interferenze devono essere considerati nella gestione dei requisiti progettuali.

## **ELENCO ELABORATI**

Il Progettista sviluppa e mantiene l’Elenco Elaborati di progetto (EE), che deve essere sottoposto alla Stazione Appaltante nell’ambito della integrazione e revisione, entro la scadenza di cui in premessa, del Piano di Gestione della Commessa.

L’Elenco Elaborati (EE) comprende tutti gli elaborati necessari a produrre un progetto conforme all’ambito della progettazione compresi, come minimo, quelli richiesti dal D. Lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., e comunque da tutte le leggi e regolamenti cui un progetto a regola d’arte debba conformarsi e quanto indicato nel CSA e in tutta la documentazione di gara.

L’EE è strutturato tenendo conto della suddivisione in WBS e deve descrivere in dettaglio l’output della progettazione. In considerazione delle modalità di consegna degli elaborati e di quanto descritto nel CSA, il Progettista indica, nell’EE, un Delivery Plan, che sarà discusso e concordato con la Stazione Appaltante e il soggetto verificatore e approvato dal RUP, indicando, per ciascun elaborato/WBS/pacchetto di lavoro, anche le date previste per la consegna.

L’EE è gestito come un documento separato e dinamico, aggiornato e presentato con frequenza delle riunioni periodiche alla Stazione Appaltante con l’evidenza degli avanzamenti registrati.

## **INTERFERENZE E INTERFACCE**

Al fine di mappare e garantire una corretta e completa gestione e risoluzione delle interferenze e interfacce individuate, sia in fase di progettazione che di esecuzione, l’Affidatario le identifica e registra in apposito Registro delle Interferenze.

L’Affidatario si rende parte attiva nell’individuare le interferenze e le interfacce, proporre il modo di gestirle e la loro risoluzione, inoltre identifica gli interlocutori con cui interfacciarsi in merito alle interferenze stesse ed è direttamente responsabile del coordinamento, delle interlocuzioni e dello scambio di informazioni necessarie per adempiere agli obblighi contrattuali con i titolari delle interferenze.

Il Registro delle Interferenze e Interfacce è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:

- Inquadramento (codice identificativo – soggetto interferente – categorie dell’opera – WBS – ubicazione – referente)
- Tema e informazioni (descrizione – impatto sul progetto – eventuali criticità o rischi per il progetto – eventuali altri stakeholder coinvolti)
- Risoluzione (status – proposta di risoluzione – eventuali attività intraprese dall’Affidatario per la gestione e/o risoluzione – data ultima di risoluzione)
- Note

L’Affidatario, nell’ambito della sua organizzazione e in ciascuna fase di attuazione dell’intervento, delinea i ruoli e le responsabilità dei membri del gruppo di lavoro nel processo di gestione delle interferenze, ivi

compresa la responsabilità di iscrizione dell'interferenza nel Registro, di gestione del documento e delle singole interferenze.

L'Affidatario, in ciascuna fase dell'intervento, coordina, comunica e scambia informazioni direttamente con tutti i titolari delle interferenze, tenendo costantemente informata la Stazione Appaltante.

Per ciascuna interferenza l'Affidatario elabora, gestisce e conserva il Documento di Controllo dell'Interferenza, in cui sono indicati gli input e il materiale relativo alla specifica interferenza, ricevuto dai titolari o dallo stesso prodotto in merito, la corrispondenza, eventuali verbali, accordi, elaborati e comunque tutta la documentazione funzionale alla sua corretta gestione e ottimale risoluzione e alla tracciabilità del processo.

Il Registro delle Interferenze e il Documento di Controllo dell'Interferenza sono documenti dinamici che deve essere aggiornato e presentato mensilmente alla Stazione Appaltante, informandolo dello stato di ogni interferenza; in ogni caso ogni rischio o criticità che abbiano un impatto sul progetto deve essere tempestivamente comunicato alla Stazione Appaltante.

Il Registro delle Interferenze e il Documento di Controllo dell'Interferenza costituiscono un riferimento di indirizzo per la progettazione, che dovrà essere allineata e coerente con quanto indicato nelle loro ultime revisioni.

## **RISCHI**

L'Affidatario adotta processi affidabili per identificare i principali rischi dell'intervento – sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione – nonché quantificare ciascun rischio identificato.

L'Affidatario presenta una relazione in merito all'impatto economico e temporale delle misure di mitigazione proposte e fornisce consulenza in merito a qualsiasi somma da mettere a riserva per eventualità sfavorevoli (c.d. riserva per contingency) risultante da tale valutazione. I principali rischi di progettazione sono rilevati e registrati nel Registro dei Rischi.

Il Registro dei Rischi è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:

- Inquadramento (codice identificativo – soggetto interferente – eventuale categoria dell'opera – eventuale WBS – referente – data di registrazione)
- Rischio potenziale (descrizione – causa – probabilità – impatto – classe)
- Rischio residuo (misura mitigativa – probabilità – impatto – classe – riserva economica – riserva temporale)
- Note

L'Affidatario si rende parte attiva nella gestione dei rischi e riferisce alla Stazione Appaltante circa i principali rischi non appena questi vengano identificati, confrontandosi con la Stazione Appaltante per la loro risoluzione.

## **QUALITÀ**

### ***Progettazione***

L'Affidatario descrive le modalità con cui, nel corso dello sviluppo della progettazione, svolge una verifica strutturata della progettazione ed organizza incontri multidisciplinari per il coordinamento della stessa.

Tutte le verifiche sono da documentare, rilevando e registrando i dati di input e di output utilizzati, l'ambito della verifica e la descrizione di qualsiasi aspetto affrontato nella verifica stessa. Se le verifiche fanno emergere temi particolari che abbiano un impatto sulla progettazione, il Progettista è tenuto ad affrontare tali temi nello sviluppo della progettazione in maniera tale che siano recepiti in maniera soddisfacente prima del completamento degli elaborati per l'emissione. Qualsiasi rischio significativo o altro tema rilevante che possa emergere da queste verifiche periodiche deve essere incluso nel Registro dei Rischi, se pertinente, e comunque segnalato tempestivamente alla Stazione Appaltante.

L'Affidatario indica i ruoli assegnati al *team* di progettazione per il controllo della stessa (a titolo esemplificativo: "redattore", responsabile della redazione; "controllore" responsabile del controllo; "approvatore", responsabile dell'approvazione) sulla base delle competenze individuali e i livelli di controllo

della progettazione (a titolo esemplificativo: interna monodisciplinare; interna interdisciplinare; esterna ex art. 42).

### **Esecuzione**

L’Affidatario descrive le modalità con cui, nel corso del/degli Appalto/i Integrato/i, svolge un controllo di qualità strutturato sull’avanzamento della progettazione esecutiva e delle lavorazioni nonché la gestione delle Non Conformità rilevate.

## **REPORTISTICA E COMUNICAZIONE**

### **Riunioni periodiche di monitoraggio**

Per ciascuna fase di attuazione dell’intervento e al fine di impostare una efficiente collaborazione tra le parti, saranno fissate riunioni periodiche con cadenza settimanale o al massimo quindicinale – ferma restando la possibilità per la Stazione Appaltante di convocare incontri in considerazione delle necessità, cui l’Affidatario si impegna a partecipare con i soggetti direttamente interessati; tale frequenza agevolerà il confronto continuo tra le parti, il controllo capillare sulle tematiche e le questioni che emergeranno e il monitoraggio progressivo sull’avanzamento delle attività, consentendo inoltre di anticipare l’insorgenza di criticità ed eventualmente intervenire tempestivamente su quelle che dovessero verificarsi.

In occasione degli incontri periodici, l’Affidatario predisponde un breve report di sintesi sull’avanzamento e sulle prestazioni progressivamente eseguite e che costituirà il riferimento per la conduzione degli incontri e lo invia alla Stazione Appaltante due [2] giorni prima dell’incontro. Tale report tratterà, in forma sintetica, gli aspetti essenziali e rilevanti relativi a ciascuna macroarea individuata e; a titolo esemplificativo e non esaustivo, comprenderà:

- a. il riepilogo delle *milestone* fondamentali, l’avanzamento delle attività rispetto al cronoprogramma e relativi eventuali aggiornamenti necessari
- b. il resoconto delle attività completate in confronto a quelle pianificate nel corso dell’incontro precedente
- c. eventuali criticità emerse rispetto all’ultima relazione, nonché criticità ricorrenti e proposte di risoluzione delle stesse
- d. avanzamento rispetto a ogni elaborato incluso nell’Elenco Elaborati
- e. eventuali aggiornamenti dei documenti di gestione (e.g.: Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base, Registro dei Rischi e Registro delle Interferenze) ed esposizione delle principali motivazioni che ne hanno richiesto la revisione
- f. principali rischi e presupposti progettuali emersi rispetto all’ultima relazione
- g. aspetti di sicurezza, sostenibilità e ambientali che richiedano attenzioni particolari
- h. stato delle interferenze
- i. approvazioni degli enti preposti e livello di risoluzione delle problematiche identificate
- j. lista delle varianti richieste e il relativo stato
- k. azioni/risoluzioni richieste dal Committente
- l. eventuali Quesiti Tecnici (QT) o Richieste di Informazioni (RDI)
- m. attività chiave pianificate per il periodo successivo

Con cadenza mensile il report, consegnato secondo le medesime tempistiche, assume una forma più estesa e affronta in maggiore dettaglio le tematiche rilevanti ai fini della verifica e del controllo dell’avanzamento delle attività, secondo struttura, temi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: tempi, costi, criticità principali, qualità, sicurezza, ambiente, interferenze, rischi) e forma proposti dall’Affidatario entro due [2] settimane dall’avvio di ciascuna prestazione e approvati dalla Stazione Appaltante.

Nel corso di ciascun incontro saranno inoltre definiti gli aspetti tecnici di dettaglio che dovessero necessitare di ulteriori approfondimenti per i quali saranno richiesti specifici tavoli tecnici.

Il contenuto di ogni incontro sarà verbalizzato dall’Affidatario in un apposito documento condiviso il giorno lavorativo successivo all’incontro che riporterà, oltre agli aggiornamenti condivisi e discussi e lo stato di

avanzamento registrato, le decisioni adottate e consolidate di concerto tra le parti e le future azioni da eseguire con l'indicazione dei soggetti responsabili e le relative tempistiche di esecuzione.

Per l'Affidatario a questi incontri parteciperanno, indicativamente e comunque in funzione delle effettive necessità, il Project Manager, il Project Engineer, il Planner, l'Interface Manager e, qualora fossero affrontate tematiche tecniche di dettaglio, il referente della disciplina specialistica interessata.

### **Tavoli tecnici**

In funzione dell'andamento della progettazione o dei lavori, al fine di agevolare il confronto continuo tra le parti su aspetti tecnici di dettaglio e accelerare l'individuazione di soluzioni operative, sono istituiti i tavoli tecnici che vedranno coinvolti, per l'Affidatario, il Project Manager, il Project Engineer, l'Interface Manager e il referente della disciplina specialistica interessata dall'approfondimento.

I tavoli tecnici saranno proposti e pianificati su proposte dell'Affidatario o della Stazione Appaltante in considerazione delle esigenze rilevate in fase di esecuzione delle prestazioni, di controllo o di confronto con enti terzi; in occasione delle riunioni periodiche di monitoraggio verranno inoltre individuate eventuali ulteriori tematiche per le quali si renda necessario un approfondimento tecnico di dettaglio.

Viceversa, eventuali aspetti strategici e rilevanti per la cui risoluzione fosse necessario un confronto più ampio e integrato saranno discussi in occasione delle riunioni periodiche di monitoraggio.

## **PROGRAMMAZIONE**

Per ciascuna fase di attuazione dell'intervento, l'Affidatario sviluppa e mantiene un Cronoprogramma Operativo composto dalla programmazione di ciascuna fase.

Il programma è parte integrante del Piano di Gestione della Commessa e deve, pertanto, essere presentato alla Stazione Appaltante in sede di gara e trasmesso, eventualmente revisionato sulla base delle indicazioni pervenute da parte della Stazione Appaltante, entro quindici [15] giorni dalla data che cada prima tra quella di stipula del Contratto e quella di consegna del servizio, per sua approvazione.

Il Cronoprogramma di Progetto comprende il calendario delle consegne, anche intermedie, degli elaborati, come definite nel Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Affidatario struttura il cronoprogramma in conformità alla WBS generale del Progetto, con un grado di dettaglio appropriato alla fase dell'intervento oggetto dell'incarico, ed evidenzia le eventuali ottimizzazioni rispetto al cronoprogramma di intervento, elaborato dalla Stazione Appaltante e posto a base di gara.

Il Cronoprogramma Operativo dell'Affidatario deve includere:

- tutte le attività programmate funzionali all'entrata in esercizio della linea (a titolo esemplificativo e non esaustivo: progettazione, iter autorizzativo, verifica ex art. 42 del Codice, approvazione da parte di tutti i soggetti previsti, liberazione e disponibilità delle aree, risoluzione interferente, attività amministrative, collaudi, test e *commissioning*);
- i collegamenti delle attività nel reticolo logico utilizzando il metodo del percorso critico;
- per ciascuna attività devono essere indicate le date di *early start/early finish* e *late start/late finish*;
- la sequenza realistica delle attività di lavoro, le interfacce e le interdipendenze, in particolare quelle identificate nella Matrice delle Responsabilità (RASCI) e nel registro delle interferenze e interfacce;
- le date in cui è prevista la consegna degli elaborati progettuali (fase di progettazione) o milestone intermedie (in fase di esecuzione) distinguendo eventuali consegne anticipate o posticipate, rispetto a tali date, di particolari parti d'opera, legate, ad esempio, ad esigenze di approvazione o autorizzazione;
- date fondamentali, *milestone* per la ricezione dei principali input di progettazione e scadenze per le decisioni di terzi;
- la revisione della progettazione e i periodi previsti per l'accettazione, inclusi controlli e revisioni interni dell'Affidatario, le attività di revisione della Stazione Appaltante, nonché i periodi per le revisioni esterne eseguite da organi responsabili dell'approvazione (a titolo esemplificativo e non esaustivo conferenza dei servizi, MIT, CSSLPP);
- percorso(i) critico(i), data di inizio e di fine, e margine di slittamento totale (*total float*);

- eventuali percorsi subcritici che abbiano un margine di slittamento inferiore a 15 giorni;
- la sua denominazione, che deve essere espressa con chiarezza, numerata, codificata per le revisioni e datata.

Il calendario del software di programmazione deve essere stabilito in giorni naturali e consecutivi e ciascuna attività all'interno del cronoprogramma non dovrà eccedere i 28 (ventotto) giorni, sempre naturali e consecutivi, a meno che non sia stata fornita esplicita autorizzazione da parte del RUP a considerare attività di durata maggiore, al fine di rendere effettivamente monitorabile l'esecuzione delle prestazioni e l'avanzamento delle attività. Nel caso ve ne siano che abbiano durate maggiori di 28 giorni, queste dovranno essere scomposte in sotto-attività di durata non superiore a 28 giorni, mentre la durata complessiva di ciascuna lavorazione sarà data dalla somma delle durate delle singole sotto-attività.

Tali sotto-attività per potersi ritenere effettivamente concluse devono prevedere step di verifica intermedi (a titolo esemplificativo: consegna di elaborati intermedi compresi nell'Elenco Elaborati in bozza; report di avanzamento che illustrino nel dettaglio le attività compiute nel ciclo di lavoro di 28 giorni e permettano l'identificazione dell'effettivo stato di avanzamento in forma percentuale, adeguatamente, analiticamente e oggettivamente giustificata).

Il Cronoprogramma Operativo è un documento "vivo", ossia dinamico, da aggiornare mensilmente al fine di rispecchiare l'avanzamento e i cambiamenti del progetto, inclusi gli effetti di eventuali cambiamenti e variazioni introdotte nell'ambito dei servizi.

L'Affidatario, all'atto della prima consegna del Cronoprogramma Operativo alla Stazione Appaltante, per ciascuna fase deve fornire una descrizione in forma narrativa della programmazione. La descrizione include, come minimo:

- una descrizione della sequenza di attività proposta dall'Affidatario e qualsiasi nesso chiave tra le attività in termini di risorse;
- ipotesi fondamentali alla base della programmazione;
- aree di rischio all'interno della programmazione, inclusi i rischi associati ad approvazioni da parte di terzi e alle attività che richiedono l'approvazione di terzi;
- livelli di risorse pianificati per lo svolgimento delle attività;
- dettagli del percorso critico e il relativo margine di slittamento;
- lista delle date e delle *milestone* principali e la relativa flessibilità.

Tale descrizione deve essere aggiornata e presentata nuovamente alla Stazione Appaltante ogniqualvolta il Cronoprogramma Operativo subisce modifiche significative che abbiano un impatto sui punti elencati sopra. Inoltre, nel corso della fase di esecuzione l'Affidatario raccoglie e sintetizza, con cadenza periodica da concordare e approvare da parte della Stazione Appaltante e comunque con il supporto della Direzione Lavori, i cronoprogrammi operativi del/dei Soggetto/i Esecutori verificandone le interferenze e la congruenza logistica e temporale.

La Direzione Lavori richiede al/ai Soggetto/i Esecutori una pianificazione di maggior dettaglio che indica le lavorazioni previste per le due settimane successive.



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO DELLA PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT (PMO), DI DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT), DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.**

**CUP B31J23000240001**

**CIG XXXXXXXXX**

**CODICE MOGE 021149**

## Sommario

<b>ART. 1. FINALITA'</b> .....	<b>4</b>
<b>ART. 2. DEFINIZIONI</b> .....	<b>4</b>
<b>ART. 3 – OGGETTO DEL SERVIZIO E NORMATIVA DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>5</b>
<b>ART. 4 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO OGGETTO DEL SERVIZIO</b> .....	<b>9</b>
<b>ART. 5 – PRESTAZIONI RICHIESTE</b> .....	<b>12</b>
<b>ART. 5.1 – CRITERI GENERALI</b> .....	<b>12</b>
<b>ART. 5.2 – AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA</b> .....	<b>12</b>
<b>ART. 5.2.1 – DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ</b> .....	<b>15</b>
<b>ART. 5.3 – PROJECT MANAGEMENT</b> .....	<b>19</b>
<b>ART. 5.4 – DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</b> .....	<b>23</b>
<b>ART. 6 – MODALITA' DI SVOLGIMENTO, TERMINI E DURATA DELL'INCARICO</b> ....	<b>28</b>
<b>ART. 6.1 – AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO- ECONOMICA</b> .....	<b>29</b>
<b>ART. 6.2 – PROJECT MANAGEMENT</b> .....	<b>31</b>
<b>ART. 6.3 – DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</b> .....	<b>34</b>
<b>ART. 6.4 – RAPPORTI CON GLI ALTRI SOGGETTI</b> .....	<b>35</b>
<b>ART. 7 – PERSONALE E RUOLI PER LO SVOLGIMENTO DELLE PRESTAZIONI</b> ....	<b>36</b>
<b>ART. 8 – PROPRIETA' DEL PROGETTO E DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA DALL'AFFIDATARIO</b> .....	<b>42</b>
<b>ART. 9 – INTEGRAZIONI ALLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE</b> .....	<b>42</b>
<b>ART. 10 – RITARDO NELLA CONSEGNA DI ELABORATI E DOCUMENTI DA PARTE DELL'AFFIDATARIO</b> .....	<b>43</b>
<b>ART. 11 – CORRISPETTIVO DELLE PRESTAZIONI</b> .....	<b>43</b>
<b>ART. 12 – PAGAMENTI E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI</b> .....	<b>43</b>
<b>ART. 13 – PENALI PER RITARDI</b> .....	<b>43</b>
<b>ART. 14 – OBBLIGHI SPECIFICI</b> .....	<b>43</b>

<b>ART. 15 – SICUREZZA.....</b>	<b>43</b>
<b>ART. 16 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....</b>	<b>44</b>

## **ART. 1. FINALITA'**

Il presente documento, di seguito denominato "Capitolato speciale d'appalto" o CSA, costituisce parte integrante e sostanziale del contratto per l'affidamento in epigrafe, unitamente all'Offerta (come definita ai sensi del successivo articolo 2) corredata dai relativi allegati, così come sarà accettata dalla Stazione Appaltante (come definita ai sensi del successivo articolo 2) nonché dei documenti che l'Operatore economico (come definito ai sensi del successivo articolo 2) si sarà impegnato a produrre alla Stazione Appaltante per effetto dell'accettazione della sua Offerta da parte della Stazione Appaltante.

## **ART. 2. DEFINIZIONI**

Nell'ambito del presente incarico s'intende per:

- A. Stazione Appaltante: l'Amministrazione Comunale di Genova con sede legale in Via Garibaldi, 9 - 16121 Genova (di seguito "Comune")
- B. Appalto: l'appalto del servizio di integrazione e aggiornamento del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, sviluppato ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. (anche detto PFTE 2020) ai contenuti previsti dall'art. 41 del D. Lgs. 36/2023, incluso il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, di Project Management (PMO), di Direzione dei Lavori, di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, e delle prestazioni tutte di cui al presente Capitolato speciale, come infra meglio dettagliato
- C. Operatore Economico: tutti i soggetti partecipanti alla presente procedura di gara
- D. Affidatario: il soggetto affidatario dei servizi oggetto dell'Appalto
- E. Progettista: componente dell'Affidatario responsabile delle prestazioni di progettazione del presente Appalto (aggiornamento e integrazione del PFTE)
- F. Appaltatore: soggetto responsabile della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo, esclusi gli impianti individuati come "infungibili"
- G. HRI STS: la società Hitachi Rail STS S.p.A., realizzatore della linea attualmente in esercizio e, se del caso, responsabile della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori delle opere afferenti agli impianti individuati come "infungibili"
- H. Verificatore: soggetto incaricato della verifica del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e del Progetto Esecutivo relative al prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo
- I. AMT: ente gestore del trasporto pubblico locale, nonché della linea Metropolitana di Genova attualmente in esercizio
- J. Codice dei Contratti/Codice: Codice dei Contratti Pubblici relativi a Lavori, Servizi e Forniture in attuazione delle Direttive 2014/24/UE e 2014/25/UE, approvato con D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e ss.mm.ii.
- K. Intervento: l'intervento in epigrafe
- L. Offerta: l'intero complesso di atti e documenti presentati dall'Operatore economico affidatario in fase di gara, sulla base del quale la Stazione Appaltante ha affidato l'Appalto
- M. PFTE 2020: Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica redatto nel 2020 dal RTP con mandataria Systra-Sotecni, approvato con DGC n° 2021-2 in data 12/01/2021 ed emesso in revisione finale nel 2021

- N. PFTER: Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica oggetto del presente affidamento, integrato e aggiornato come da disposizioni della disciplina di gara nonché contrattuali, da porre a base di appalto integrato ai sensi del D. Lgs. 36/2023
- O. CSA: il presente Capitolato Speciale d'Appalto
- P. PMO: Project Management Office
- Q. Servizi: servizi oggetto del presente Appalto, come infra meglio dettagliati, e le prestazioni tutte di cui al presente Capitolato speciale
- R. RUP: Responsabile Unico del Progetto ex art. 15 del Codice dei Contratti
- S. Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro: il D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii.

### **ART. 3 – OGGETTO DEL SERVIZIO E NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il presente Capitolato Speciale d'Appalto (di seguito anche CSA) ha per oggetto il conferimento dei servizi relativi all'integrazione e all'aggiornamento del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (di seguito anche "PFTE 2020") da porre a base di successivo appalto integrato, al Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, al Project Management, alla Direzione dei Lavori e al Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, ai sensi dell'art. 114 del D. Lgs. 36/2023, del D.M. n. 49/2018, comma 2 e del D. Lgs. n. 81/2008, delle opere di prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo.

L'attività include, tra l'altro, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- l'aggiornamento e l'integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica in BIM ai sensi degli aggiornamenti normativi – *in primis* ma non a titolo esaustivo, in congruenza al D. Lgs. 36/2023 – e in conformità alle variazioni delle condizioni al contorno emerse dalla redazione e approvazione del PFTE (per il dettaglio dello stato dell'arte, si rimanda all'art. 4.2);
- la pianificazione, programmazione ed esecuzione di attività e prestazioni, comprensive della redazione e aggiornamento dei relativi documenti gestionali indicati nella documentazione di gara, e comunque di volta in volta necessari e richiesti dalla Stazione Appaltante o dai suoi delegati, sia in fase di progettazione che di esecuzione, coerenti con le esigenze del progetto e delle scadenze contrattuali;
- la predisposizione ed esecuzione di un piano di rilievi e indagini approfondito, integrativo rispetto a quanto già condotto nella precedente fase progettuale e finalizzato alla conoscenza dettagliata e aggiornata del contesto circostante il progetto, la prevenzione di eventuali criticità e l'individuazione di adeguate soluzioni progettuali;
- l'interlocuzione e il coordinamento, sia in fase di progettazione che di realizzazione, con tutti gli Enti e Autorità competenti, nonché tutti i soggetti direttamente coinvolti, funzionali all'ottenimento di dati di input, osservazioni, pareri e/o autorizzazioni da recepire in funzione della fase dell'intervento per l'approvazione del progetto nonché alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni rilasciate sul PFTER nel corso dell'iter autorizzativo e alla realizzazione dell'opera;
- la definizione, la strutturazione, la conduzione e il monitoraggio dei processi di gestione delle diverse fasi dell'intervento e del passaggio tra ciascuna di esse (e.g.: coordinamento della progettazione nei diversi livelli previsti, attività finalizzate all'approvazione del PFTER, pratiche amministrative per l'ottenimento di concessioni e autorizzazioni sia nel corso della progettazione che nella fase dei lavori, consegna delle prestazioni all'appaltatore e avvio

delle attività – inclusi i passaggi di consegna dal Progettista all'Appaltatore – progettazione esecutiva e realizzazione dell'intervento, coordinamento delle attività di verifica tra Verificatore e soggetti progettisti);

- il coordinamento e la supervisione dell'avanzamento di tutte le attività di attuazione dell'intervento, a partire dalla consegna delle prestazioni, sia in fase di progettazione che di realizzazione (e.g.: monitoraggio tempi, costi, rischi, gestione contrattuale, rapporto con gli Enti e le Autorità);
- il coordinamento delle attività propedeutiche alla verifica del PFTER e del Progetto Esecutivo ed il relativo supporto al soggetto Verificatore;
- il coordinamento e la supervisione della stesura della progettazione (entrambi i livelli progettuali) in capo ai diversi soggetti responsabili;
- l'affiancamento al RUP nelle decisioni tecniche inerenti alla progettazione (entrambi i livelli progettuali);
- la predisposizione dei documenti di gara per tutti gli affidamenti necessari nell'ambito del presente intervento;
- l'affiancamento al RUP nella gestione del/dei Contratti di competenza della Committenza, anche sotto il profilo giuridico-amministrativo in considerazione dell'avanzamento e dell'esecuzione delle prestazioni da parte degli operatori economici incaricati;
- l'attuazione e il recepimento di principi e obblighi derivanti dalla tipologia di finanziamento dell'intervento, oltreché la verifica e il monitoraggio delle relative attività in capo ai diversi soggetti coinvolti;
- il coordinamento degli operatori economici coinvolti in ciascuna fase e che si occuperanno della progettazione e della realizzazione delle diverse discipline, in particolare, ma a titolo non esaustivo, in relazione agli aspetti tecnici e funzionali dell'opera, all'integrazione delle specialistiche e alla gestione delle interfacce e al coordinamento logistico e temporale, al fine di verificare congruità e compatibilità delle attività e dell'esecuzione dell'opera e la funzionalità della linea;
- la Direzione Lavori e il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione ai sensi della normativa vigente e in coordinamento con gli enti, i soggetti e i referenti dell'Amministrazione coinvolti;
- nell'ambito delle attività della Direzione Lavori, attività di contabilità da eseguirsi nelle modalità necessarie e funzionali per la corretta rendicontazione delle spese in considerazione della natura dei finanziamenti dell'intervento;
- la predisposizione e attuazione di un Piano di Comunicazione rivolto a tutti i soggetti e stakeholder coinvolti;
- il monitoraggio, controllo e supervisione dei processi BIM da parte dei soggetti incaricati della progettazione e dell'esecuzione, oltreché l'adozione del BIM per l'esecuzione delle prestazioni di propria competenza;
- approfondimenti, analisi, valutazioni e pareri tecnici e normativi al fine di supportare il RUP nella definizione e risoluzione di criticità e questioni, a titolo esemplificativo, tecniche, gestionali, contrattuali o amministrative che dovessero emergere nel corso dell'attuazione dell'intervento.

Si precisa che, vista la particolarità dell'opera, potranno essere richiesti controlli, verifiche e collaudi delle forniture anche fuori sede (ossia fuori dal Comune di Genova) e al di fuori degli orari usuali di lavoro e in orari notturni (per eventuali lavorazioni da eseguire durante le ore notturne).

Gli incontri avverranno nel Comune di Genova, indicativamente presso la sede della Stazione Appaltante sita in via di Francia, 1 o presso le aree di cantiere, non escludendo a priori altre sedi, anche messe a disposizione dell’Affidatario, in accordo con la Committenza.

Il servizio oggetto del presente appalto è finanziato con risorse stanziato tramite il DM n° 191 del 07/08/2023.

L’incarico sarà affidato e accettato con l’osservanza delle norme, condizioni, patti, obbligazioni, oneri e modalità dedotti e risultanti dal presente Capitolato Speciale d’Appalto e dalla documentazione tecnica allegata di cui all’art. 2.1 – punto 3 del Disciplinare di Gara, nonché dalla normativa di riferimento, di seguito riportata a titolo indicativo e non esaustivo:

- D.Lgs. 36/2023 – Codice dei Contratti Pubblici, di seguito “Codice” - entrata in vigore del provvedimento: 01/07/2023 L. 120/2020 - conversione in legge, con modificazioni, del DL 76/2020, recante “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitali” - entrata in vigore del provvedimento: 15/09/2020
- D.M. 312/2021 – Modifiche al decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 1° dicembre 2017, n. 156
- D.M. 49/2018 – regolamento recante “Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione”
- D.M. 17/06/2016 – Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell’art. 41, comma 15 del D.Lgs. n. 36/2023
- D.M. 17/06/2016 – Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell’art. 41, comma 2 del D.Lgs. n. 36/2023 (allegato I.7)
- UNI 11337 1-2-3-4-5-6-7: Edilizia e Opere Di Ingegneria Civile – Gestione Digitale Dei Processi Informativi delle Costruzioni
- UNI EN ISO 19650/2019: parte 1 e 2 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling – Parte 1: Concetti e principi; Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili
- UNI EN ISO 19650/2020: parte 5 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 5: Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa
- UNI EN ISO 19650/2021: parte 3 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili
- UNI EN ISO 16739: 2016 - Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management.
- D.M. Infrastrutture e dei trasporti del 17/01/2018 – Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni
- D.G.R. Liguria n. 1384/2003 - Ordinanza n. 3274/2003. Articolo2, comma 4. Rischio sismico. Approvazione elenco edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali e del Programma temporale delle verifiche

- D.G.R. Liguria 216/2017 – O.P.C.M. 3519/2006. Aggiornamento classificazione sismica del territorio della Regione Liguria
- D.G.R. Liguria 962/2018 - D.G.R. n. 216/2017. Approvazione modifiche alla classificazione sismica regionale conseguenti alla fusione dei Comuni di Montalto Ligure e di Carpasio.
- D.Lgs. 3/04/2006, n. 152 e ss.mm.ii. - Norme in materia ambientale
- D.Lgs. 81/2008 s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- D.P.R. 503/1996 – Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici
- D.P.R. 151/2011 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- D.P.R. 753/1980 – Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell’esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto
- DECRETO 21 ottobre 2015 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio delle metropolitane
- Linee Guida ANAC n. 8 - Procedure negoziate senza previa pubblicazione di bando in caso di forniture e servizi ritenuti infungibili
- UNI 7508: 1996 - Metropolitane - Banchine di Stazione
- UNI 7360: - Metropolitane - Sagoma cinematica e sagoma limite del materiale rotabile - Profilo minimo degli ostacoli e distanziamento fra i binari
- UNI 7836: 2018 - Metropolitane e tranvie – Andamento plano-altimetrico dei binari.
- UNI 7744: 1998 - Metropolitane - Corridoi, scale fisse, scale mobili e ascensori nelle stazioni - Direttive di progettazione
- UNI 8097: 2004 - Metropolitane - Illuminazione delle metropolitane in sotterranea ed in superficie
- UNI 11168-1: 2006 - Accessibilità delle persone ai sistemi di trasporto rapido di massa – Parte 1: criteri progettuali per le metropolitane

La partecipazione alla gara d’appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione delle leggi, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia.

## ART. 4 – DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO OGGETTO DEL SERVIZIO

### Attuale linea metropolitana

Allo stato attuale, la linea in esercizio è quella rappresentata in fig. 1.



Figura 1: tratta attuale Brin - Brignole

Di tale tratta si riepilogano di seguito i dati generali:

- Lunghezza della linea totale: 6,9 km, di cui 6,5 in tunnel e 0,4 in viadotto/raso
- Stazioni: N. 8, di cui n.6 galleria, n.1 viadotto e n.1 a raso
- Deposito e PCO stazione di Brin estensione mq 14.000
- Treni Flotta 1° Generazione n. 6; Passeggeri treno 210
- Treni Flotta 2° Generazione n. 12; Passeggeri treno 240
- Treni flotta 3° Generazione n. 7; Passeggeri treno 290
- Capacità di trasporto: 4.000 pphpd
- Cadenzamento: 300 s
- Tecnologia di segnalamento Interlocking (ATP continuo e discontinuo e ATO)
- Alimentazione a 750 Vdc con linea di contatto tradizionale
- Numero di sottostazioni elettriche (AC/DC): n. 3
- Tipo di Marcia: GOA2

Sono attualmente in corso i seguenti interventi di potenziamento della linea metropolitana di Genova:

### **Estensione Brignole – Martinez (Levante) – attualmente in corso di esecuzione**

Lunghezza: 745, 29 m doppio binario

Stazioni: n. 1 Stazione Martinez, progressiva 8+328,994

Tipologia di tracciato: a raso, su rilevato ferroviario

Tipologia di tronchino di inversione: No, inversione in testa stazione

### **Estensione Brin – Canepari (Ponente) – attualmente in corso di esecuzione**

Lunghezza: 750 m doppio binario

Stazioni: n. 1 Stazione Canepari

Tipologia di tracciato: Viadotto e raso

Tipologia di tronchino di inversione: si, inversione in coda stazione

### **Completamento Stazione Corvetto – attualmente in corso di esecuzione**

Stazione posta tra De Ferrari e Brignole, sotterranea, a doppia banchina

Pertanto, la futura tratta in esercizio prima del prolungamento a Rivarolo risulterebbe essere quella rappresentata in fig. 2.



*Figura 2: tratta con estensioni Canepari – Martinez e stazione Corvetto*

### **Descrizione del progetto**

L'intervento ha come obiettivo la realizzazione del prolungamento della linea metropolitana genovese dalla futura stazione di via Canepari alla nuova stazione di Rivarolo, in prossimità di Piazza Pallavicini – via Pisoni.

Il tracciato ha una lunghezza di circa 500 m e si innesta alla progr. Km 0+700.00 della precedente tratta Brin-Canepari, per proseguire in rettilineo in direzione Nord a raso sul rilevato ferroviario esistente. La linea si sviluppa pressoché parallelamente alla linea ferroviaria bivio Succursale/Campasso; il tracciato considerato si atterra sul sedime del binario ferroviario Rivarolo esistente.

Nella zona in cui convergono le linee ferroviarie Campasso e Fegino/Bersaglio, si colloca la nuova stazione metropolitana "Rivarolo", con accesso da "via alla Stazione di Rivarolo", per la corrispondenza con l'omonima stazione FS, e dal parcheggio Pisoni.

Il tracciato prosegue verso Nord su un tratto in rettilineo dove è posizionata una doppia comunicazione pari/dispari, per l'inversione dei rotabili con l'ausilio delle aste di manovra di retrostazione. La tratta termina in corrispondenza dello slargo di via Duria poco prima del sedime ferroviario esistente di Rivarolo.

Per vincoli di tracciato e funzionali della stazione, nella parte iniziale della tratta l'inserimento della piattaforma metropolitana ha richiesto un allargamento della linea verso Est rispetto all'attuale area ferroviaria, andando ad occupare alcune aree attualmente destinate a corti condominiali. Nella parte terminale a Nord, in corrispondenza della biforcazione delle linee ferroviarie Campasso e

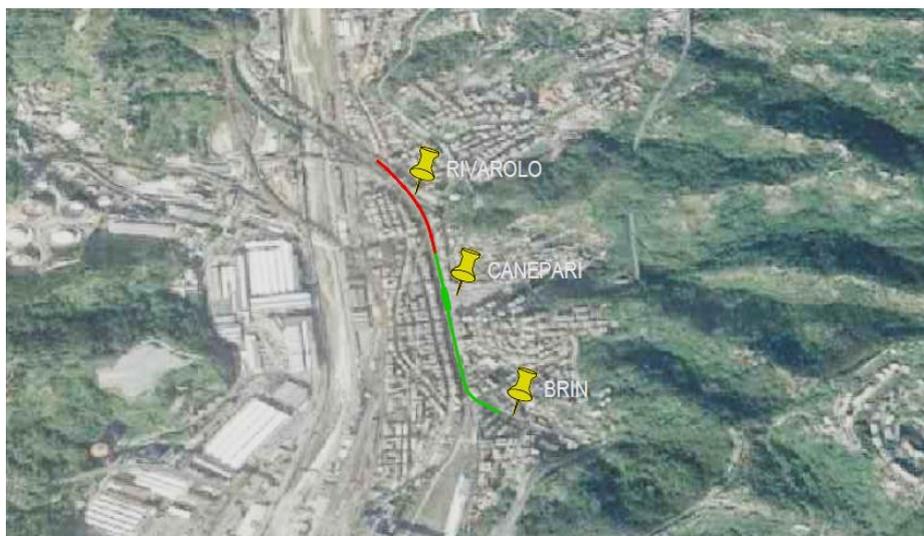
Fegino/Bersaglio, il tracciato rimane compreso tra le due, uscendo così dal rilevato esistente e andando ad occupare lo slargo di via Duria, che verrebbe così interrotta dalla presenza del nuovo rilevato metropolitano.

### Stato del progetto

Il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, redatto nel 2020 ai sensi del D. Lgs. 50/2016, agli atti della Stazione Appaltante e allegato alla presente procedura di gara (d'ora in poi anche PFTE 2020), è stato predisposto dal RTP Systra Sotecni Spa/Italferr Spa/Seteco Ingegneria Srl, approvato con DGC n° 2021-2 del 12/01/2021 e successivamente sottoposto al seguente iter autorizzativo preliminare:

1. CDS 04/2021 - Conferenza di Servizi preliminare, di cui all'articoli 14 – comma 3 - della legge 241/90 prot. 0167132 del 07/05/2021;
2. Attivazione della procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prot.63351 del 18/02/2021;
3. Decreto di assoggettabilità a VIA della Regione Liguria n. 5599 del 21/09/2021.

Con DM 191 del 07/08/2023 (registrato dalla Corte dei Conti in data 25/09/2023) sono state assegnate al Comune di Genova le risorse necessarie per la realizzazione dell'intervento oggetto del servizio, descritto nel PFTE 2020 agli atti della Stazione Appaltante e messo a disposizione dei concorrenti.



*Figura 3: tratta estensione Canepari – Rivarolo*

Il servizio in tutte le sue fasi dovrà tenere conto della seguente documentazione, messa a disposizione dei concorrenti:

1. Il Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica del prolungamento della Metropolitana di Genova – tratta Canepari-Rivarolo (PFTE 2020) redatto dal raggruppamento Systra-Sotecni Spa/Italferr Spa/Seteco Ingegneria S.r.l.;
2. I pareri forniti nella CDS 04/2021 - Conferenza di Servizi preliminare ex art. 14, c. 3 della L. 241/90 e ss.mm.ii. sul Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dell'estensione della linea metropolitana di Genova dalla nuova stazione Canepari a Rivarolo;

3. Parere Soprintendenza - Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prot.63351 del 18/02/2021;
4. Il decreto di assoggettabilità a VIA della Regione Liguria n. 5599 del 21/09/2021;
5. Il progetto definitivo dell'Intervento di adeguamento del collegamento bivio Fegino-Parco Rugna/Bettolo via Campasso;
6. Il Masterplan per la realizzazione del "progetto di riqualificazione e rigenerazione urbana per Genova" progetto integrato di riqualificazione e rigenerazione urbana delle aree del comune di Genova interessate dal progetto ferroviario "potenziamento Genova - Campasso" nell'ambito del progetto unico terzo valico dei Giovi- NODO DI GENOVA" approvato con DGC-2023-116 del 14/07/2023.

Verranno inoltre messi a disposizione dell'aggiudicatario del servizio:

1. Il Progetto Esecutivo delle opere di prolungamento della metropolitana di Genova da Brin a Canepari, redatto dai progettisti dell'appaltatore RTI CONPAT Scarl – Research Scarl (di seguito anche Metrogenova Scarl);
2. Il Progetto Esecutivo degli impianti infungibili connessi alla tratta Brin-Canepari sviluppato da Hitachi Rail STS.

La progettazione dovrà tenere conto dello stato dell'arte e delle caratteristiche della linea esistente e delle tratte in costruzione, al fine di integrarsi in modo ottimale con i sistemi e le infrastrutture esistenti.

## **ART. 5 – PRESTAZIONI RICHIESTE**

12

### **ART. 5.1 – CRITERI GENERALI**

L'intervento ha per oggetto quanto espresso all'art. 3 del presente documento.

L'incarico si svolgerà nel rispetto di quanto prescritto negli atti di gara; al RUP è demandata l'accettazione o meno degli elaborati, delle prestazioni fornite e qualunque altra valutazione relativa all'adempimento degli obblighi contrattuali.

Nell'esecuzione delle prestazioni, l'Affidatario dovrà considerare e verificare – sia nelle attività dirette di progettazione che di controllo e monitoraggio – che siano sempre garantite, in tutte le fasi dell'intervento, la conformità e la compatibilità con i criteri tecnici e funzionali adottati sulla linea esistente, con le esigenze del soggetto gestore della linea oltreché il regolare servizio della linea già in esercizio. A tal proposito, sarà richiesto uno stretto coordinamento e una continua interlocuzione, durante tutta la durata del servizio e in ciascuna fase di attuazione dell'intervento, con la società esercente la linea.

Nei prossimi articoli sono descritte le prestazioni oggetto dell'intero appalto, anche quelle previste in opzione ai sensi del Disciplinare di Gara, oltreché le modalità e i termini per la loro esecuzione.

### **ART. 5.2 – AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA**

L'aggiornamento e integrazione del progetto di fattibilità tecnico economica al D. Lgs. 36/2023 e allegato I.7, coerentemente con quanto previsto dalla normativa vigente applicabile all'intervento di cui trattasi, dovrà prevedere le seguenti prestazioni, previste ai sensi del D.M. 17 giugno 2016 e utilizzate ai fini del calcolo della parcella.

QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie
QbII.04	Piano particellare d'esproprio
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo (comprensivo di Computo Metrico Estimativo Sicurezza), Quadro economico
QbII.07	Rilievi piano altimetrici
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio DM 151/2011 e DM 2015
QbII.24	Studio di impatto ambientale o fattibilità ambientale
QbII.25	Piano di Monitoraggio Ambientale
QbI.21	Prime indicazioni piano di manutenzione
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento

In particolare, l'aggiornamento del progetto di fattibilità tecnico economica /PFTE 2020) dovrà contenere quanto necessario ai fini dell'ottenimento di tutti i pareri e nulla osta necessari e alla pubblicazione dell'appalto integrato.

La progettazione dovrà tenere conto della necessità di mantenere la linea in esercizio durante i lavori e dell'esigenza di continuità e coerenza con i criteri tecnici e funzionali adottati sulla linea esistente; pertanto, il progettista dovrà coordinarsi con Hitachi Rail STS, per quanto riguarda l'interfaccia con i sistemi infungibili esistenti, e con AMT Azienda Mobilità e Trasporti, per recepire eventuali indicazioni finalizzate a minimizzare le interferenze con la linea in esercizio e a garantire la sicurezza durante la realizzazione delle opere.

Inoltre, oggetto della prestazione di progettazione compresa nella presente procedura è l'aggiornamento, in BIM, del PFTE posto a base di gara in considerazione delle alterazioni al contesto intervenute dalla data di approvazione del progetto (a titolo esemplificativo e non esaustivo: aggiornamenti normativi, variazioni alle condizioni al contorno, avanzamento di progetti interferenti o limitrofi, esigenze emerse da parte di soggetti a diverso titolo coinvolti nell'intervento) che pertanto, per natura, presuppone l'elaborazione di modifiche o varianti alle soluzioni progettuali allora individuate e attualmente note.

La progettazione posta a base di gara (PFTE 2020) dovrà essere integrata secondo le modalità espresse nell'offerta tecnica dell'Affidatario ed accettate dalla Stazione Appaltante.

L'Operatore Economico, pertanto, con la presentazione dell'offerta dà atto:

- che la partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto oltreché del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione;
- senza riserva alcuna, di aver esaminato tutti gli elaborati progettuali, di aver preso conoscenza delle condizioni locali nonché di tutte le circostanze generali e particolari e di tutta quanta la documentazione e le informazioni messe a disposizione dalla Stazione Appaltante suscettibili di influire sulle prestazioni oggetto del presente affidamento.

L'Affidatario dovrà svolgere i servizi oggetto del presente CSA in modo da garantire:

- il pieno soddisfacimento degli obiettivi e requisiti del PFTE 2020, integrato e aggiornato come richiesto nel presente Capitolato;
- la piena conformità alle disposizioni vigenti in materia di opere pubbliche con particolare riferimento all'all. I.7 del D. Lgs. 36/2023 oltreché a tutte le norme di settore;
- la piena conformità a tutte le leggi e regolamenti vigenti applicabili allo specifico progetto;
- la piena conformità delle opere in progetto alle condizioni e alla disponibilità delle aree e della viabilità circostante;
- che tutte le indicazioni e/o modifiche proposte dalla Stazione Appaltante saranno prese in carico nel progetto oggetto del presente affidamento.

Ogni soluzione individuata e progettata per l'aggiornamento e l'integrazione del PFTE dovrà garantire la coerenza del progetto nel suo complesso; ove necessario, quindi, al fine della risoluzione delle dovranno essere studiate proposte progettuali integrate tra tutte le discipline e che mantengano intatti obiettivi e finalità dell'intervento in oggetto.

14

Il PFTE integrato e aggiornato secondo le indicazioni del presente Capitolato (PFTE) dovrà essere completo dei documenti necessari per l'affidamento di un appalto integrato di progettazione esecutiva e realizzazione delle opere, ai sensi del D. Lgs 36/2023 e i suoi allegati.

Il PFTE, ai sensi del DM 560/2017, dovrà essere sviluppato secondo la metodologia BIM a partire dall'avvio dell'esecuzione delle prestazioni, in accordo alla UNI 11337 e alla UNI 19650 e comunque secondo le modalità disciplinate dal Capitolato Informativo facente parte della documentazione di gara.

Il PFTE sarà sottoposto:

- al procedimento autorizzativo previsto dalla normativa vigente; pertanto, l'Affidatario dovrà predisporre gli elaborati e la documentazione necessaria per l'avvio, lo sviluppo e la chiusura delle attività tecnico-amministrative funzionali all'acquisizione di pareri, autorizzazioni, nullaosta, etc. connesse all'intervento in oggetto in conformità alle prescrizioni eventualmente espresse dagli enti coinvolti, nelle modalità e nei tempi indicati dalla Stazione Appaltante nel presente CSA;
- al procedimento di verifica ex art. 42 del D. Lgs. 36/2023, che verrà svolto in progress secondo un piano di consegne definito e concordato tra le parti (cfr. art. 6.1 del presente CSA); l'Affidatario dovrà pertanto coordinarsi con il verificatore per garantire il corretto svolgimento del processo.

A tal proposito, l’Affidatario dovrà recepire in progetto, senza maggiori oneri per la Stazione Appaltante, le osservazioni che dovessero emergere sia nel corso dell’iter autorizzativo che del processo di verifica da parte del soggetto incaricato, al fine di pervenire all’approvazione, verifica e validazione del progetto per la pubblicazione del bando di gara di appalto integrato, garantendo il rispetto delle tempistiche e della pianificazione della Stazione Appaltante.

#### **ART. 5.2.1 – DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ**

Ferme restando tutte le indicazioni derivanti dalla normativa vigente applicabile, di seguito sono descritti in maggiore dettaglio alcuni elementi principali che il Progettista dovrà tenere in considerazione nell’ambito delle prestazioni.

##### *1. Esecuzione delle indagini*

Oggetto del presente affidamento è l’esecuzione di una campagna di indagini integrativa rispetto a quella condotta nel corso della redazione del PFTE 2020, al fine di (i) verificare la permanenza di quanto precedentemente rilevato, (ii) eventualmente adeguare lo stato di fatto del contesto in cui l’intervento si inserisce e, conseguentemente, (iii) modificare e armonizzare opportunamente il progetto in conformità a quanto di supplementare dovesse emergere.

In particolare, si richiede l’esecuzione (secondo quanto proposto in fase di Offerta Tecnica) di:

- Indagini archeologiche: il progetto posto a base di gara è stato sottoposto a verifica preventiva di interesse archeologico di cui all’art. 41, c.1 e All. I.8 del D. Lgs. 36/2023; a tal proposito, la Soprintendenza ha richiesto, in fase di aggiornamento e integrazione del PFTE, la definizione di un piano di indagini (carotaggi e sondaggi di scavo) che consentano di escludere interferenze archeologiche in corso d’opera. In particolare, dovrà essere posta particolare attenzione a:
  - o scavi connessi alla realizzazione del nuovo muraglione di sostegno ai piedi del rilevato, previsto nei primi 172 m di linea (pk 0+000 – 0+172), per cui è stato identificato rischio archeologico medio;
  - o scavi connessi alla realizzazione della nuova Stazione di Rivarolo fino al presunto tracciato della viabilità antica (pk 0+373 – 0+518) per cui è stato identificato rischio archeologico medio/alto).

La progettazione delle indagini archeologiche dovrà essere condivisa e approvata dalla Soprintendenza e le indagini dovranno essere eseguite da società in possesso dei necessari requisiti di esperienza e professionalità (OS25). L’Affidatario dovrà inoltre prestare l’attività di assistenza archeologica durante l’esecuzione di tali indagini.

- Rilievo dei sottoservizi tramite idonea tecnologia (esempio georadar): sulla base delle risultanze del rilievo condotto, l’Affidatario dovrà individuare e proporre le risoluzioni delle interferenze da presentare agli Enti gestori dei singoli sottoservizi, al fine di convergere verso una soluzione progettuale condivisa. A tal fine e con il supporto del PMO, verrà istituito un Tavolo permanente con gli Enti gestori dei sottoservizi – oltre a incontri periodici con i singoli soggetti responsabili – cui l’Affidatario si impegna a partecipare, al fine di individuare e

concordare le soluzioni progettuali e realizzative in anticipo rispetto all'avvio dell'iter autorizzativo.

- Indagini geognostiche:
  - Sono richiesti approfondimenti conoscitivi del contesto attraverso l'esecuzione di sondaggi, campionamenti e prove ulteriori rispetto a quelli presenti nel PFTE 2020, in particolare in corrispondenza delle pile dei sovrappassi ferroviari e della futura stazione di Rivarolo.
  - Dovranno essere previste anche analisi chimico fisiche del terreno con l'obiettivo di caratterizzare ambientalmente i terreni oggetto di intervento.

Il Piano delle Indagini deve essere consegnato entro 15 giorni dalla consegna delle prestazioni e deve essere predisposto e condotto (comprese le attività amministrative) nelle modalità e nei tempi necessari per garantire il rispetto dei tempi previsti per la progettazione. Ritardi accumulati a causa del mancato rispetto del Piano delle Indagini non saranno considerati ai fini del riconoscimento di proroghe alle attività di progettazione.

## 2. Studio della cantierizzazione

Nel corso della redazione del PFTER, il Progettista dovrà individuare soluzioni alternative in merito alla cantierizzazione rispetto a quanto attualmente previsto nel PFTE a causa della diversa configurazione dello stato dei luoghi dovuta, anche, al progredito avanzamento di progetti interferenti; in particolare, e a titolo esemplificativo e non esaustivo, dovranno essere considerati e risolti i seguenti aspetti:

- progetto definitivo dell'Intervento di adeguamento del collegamento bivio Fegino-Parco Rugna/Bettolo via Campasso - PAUR "U424";
- possibile esercizio della nuova linea ferroviaria in adiacenza alla linea metropolitana nel corso dell'esecuzione dell'intervento;
- definizione di modalità di intervento tali da non arrecare pregiudizio, durante l'attività di cantiere e durante l'esercizio della nuova tratta metropolitana, alle opere ferroviarie del collegamento bivio Fegino-Parco Rugna/Bettolo via Campasso già realizzate o in corso di realizzazione, eventualmente anche tramite previsione di opportuni sistemi di monitoraggio strutturale da inserire nel progetto per successiva attuazione in fase di appalto integrato;
- viabilità della zona e accessibilità al cantiere (dimensione varchi/voltini sottopassanti il rilevato);
- ottimizzazione dell'utilizzo delle aree disponibili alla Stazione Appaltante, minimizzando / evitando l'utilizzo di aree interessate dall'intervento di adeguamento ferroviario di cui al primo punto dell'elenco.

## 3. Impianti infungibili

Le scelte progettuali poste alla base dell'incarico oggetto del presente affidamento dovranno risultare in stretta conformità e continuità con i criteri tecnici e funzionali adottati sulla linea esistente, comprese le estensioni in corso di realizzazione, di cui le opere da progettarsi costituiscono un completamento: in particolare il Progettista rimane obbligato a prendere visione di opere ed impianti esistenti e recepirne le indicazioni in sede progettuale e, quindi, ad

uno stretto confronto sia con AMT (par. 2, lettera G), società esercente la linea in esercizio, sia con HRI STS, realizzatore della linea attualmente in esercizio, affidatario della progettazione ed esecuzione dei c.d. “sistemi infungibili” sulle estensioni in corso di realizzazione, e possibile affidatario della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori afferenti agli impianti eventualmente dichiarati infungibili, in attinenza a quanto previsto delle Linee Guida n. 8 approvate dall’ANAC con Deliberazione n. 950/2017.

Alla luce di quanto sopra riportato, il Progettista dovrà sviluppare la progettazione di tutti i sistemi ed impianti necessari alla funzionalità dell’opera, evidenziando chiaramente eventuali impianti e sistemi che, per consentire l’interfacciamento con la linea esistente, potrebbero essere soggetti a privativa, o tali da rendere necessario l’affidamento di tali opere ai realizzatori degli stessi nelle precedenti tratte.

In tal caso il Progettista dovrà indicare se e per quali parti stralciare dall’appalto integrato generale la relativa progettazione esecutiva e successiva realizzazione, e dovrà assistere la Stazione Appaltante nella trattativa finalizzata alla stipula del contratto, ai sensi dell’art. 76 del Codice, con i progettisti e realizzatori delle opere e impianti eventualmente soggetti a privativa delle tratte esistenti e delle imminenti estensioni. Il Progettista dovrà inoltre supportare la Stazione Appaltante nelle valutazioni di congruità tecnica ed economica dell’offerta del soggetto realizzatore delle opere e impianti eventualmente soggetti a privativa.

A titolo indicativo e non prescrittivo o esaustivo, le principali interfacce che dovranno essere considerate nel caso di scorporo delle attività relative a sistemi “infungibili” risultano:

- interfaccia per l’alimentazione elettrica in corrispondenza del quadro di sotto-distribuzione;
- interfaccia SCADA in corrispondenza del quadro dell’impianto, con verifica di:
  - scomparti dei Quadri MT delle Cabine MT/BT, dotati di opportune Protezioni Intelligenti (REF) per l’acquisizione dei segnali di campo;
  - protezioni Intelligenti di Cabina MT/BT comunicanti con SCADA attraverso protocollo Ethernet standard;
  - scomparti predisposti per l’alloggiamento degli *equipment* SCADA (Switch, Remote I/O, ...);
- interfaccia di installazione per gli apparati da montare in campo e locali tecnici;
- interfacce al PCO con l’Esercente;
- interfacce casse di manovra con opere civili ed armamento;
- interfaccia degli impianti di Segnalamento al PCO (attività di System Integration) col sistema WSP2G installato di recente al PCO di Brin.

#### 4. Programmazione

In sede di redazione del programma lavori, il Progettista dovrà individuare una suddivisione delle attività in capo all’Appaltatore/agli Appaltatori in stralci che possano eventualmente essere consegnati ed eseguiti parzialmente e progressivamente sia per la progettazione esecutiva che per l’esecuzione dei lavori, anticipando, quindi, le attività propedeutiche all’inizio effettivo dei lavori, al fine di ottimizzare le azioni dell’Appaltatore/degli Appaltatori e agevolare il rispetto dei tempi delle milestones contrattuali; a titolo indicativo e non esaustivo:

1. bonifica bellica;
2. indagini archeologiche approfondite;

3. risoluzione delle interferenze;
4. cantierizzazione;
5. predisposizione locali/siti tecnologici per consentire l'accesso/l'inizio dei lavori dell'appaltatore incaricato della posa in opera degli impianti individuati come infungibili; consegna aree/impianti per inizio collaudi.

Inoltre, il programma dovrà indicare le milestone intermedie impegnative per l'Appaltatore, soggette all'applicazione di eventuali penali in caso di ritardo o inadempienza.

#### 5. Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione

Nell'ambito dell'aggiornamento e integrazione del PFTE, oggetto delle prestazioni è il **Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione**, che dovrà essere svolto mediante la predisposizione dei seguenti documenti:

##### a) Piano di Sicurezza e Coordinamento

Detto documento è finalizzato alla programmazione della sicurezza durante l'esecuzione dei lavori, e in particolare a:

- individuare e progettare le misure di sicurezza da adottare in fase di realizzazione in ragione delle particolarità del progetto;
- pianificare la successione di tutti i lavori necessari all'esecuzione dell'opera, dall'avvio alla ultimazione;
- stimare i costi della sicurezza - non soggetti a ribasso – elaborando e/o inserendo le voci relative in un computo metrico estimativo.

Si specifica che eventuali varianti dovranno, peraltro, essere subordinate all'adeguamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

##### b) Fascicolo tecnico

Per gli interventi futuri di manutenzione, ordinaria e straordinaria, necessari alla conservazione dell'opera, riportante:

- la programmazione delle manutenzioni;
- le indicazioni degli interventi progettati per consentire l'esecuzione in sicurezza dei lavori successivi.

##### c) Fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

#### 6. Elaborati economici

I Computi metrici estimativi dovranno essere sviluppati sulla base del più aggiornato Prezziario Regione Liguria vigente, le quantità desunte dovranno essere esplicitate nella loro provenienza (siano esse estrazioni da modello che da elaborati bidimensionali).

Qualora il Progettista prevedesse lavorazioni o apparecchiature non contemplate nei prezziari di riferimento di cui sopra, dovrà provvedere alla formulazione dei relativi prezzi aggiuntivi, previa redazione di specifiche analisi (analisi nuovi prezzi) per la predisposizione delle quali sarà possibile fare riferimento anche a prezzi derivanti da altri listini ufficiali validi sul territorio nazionale

L'aggiornamento e l'integrazione del PFTE deve essere orientata all'ottimizzazione dei costi di realizzazione dell'intervento per la Stazione Appaltante.

Nel corso della progettazione, è richiesta inoltre al Progettista la conduzione di un'analisi dei rischi realizzativi al fine di consolidare la quantificazione della voce "Imprevisti" del Quadro Economico.

Qualora necessario e comunque su specifica richiesta del RUP, l'Affidatario è tenuto a predisporre, in fase progettuale, eventuale documentazione necessaria per la presentazione del progetto (e.g.: elaborati – anche non definitivi, documenti tecnici, render) ed eventualmente partecipare con il RUP agli incontri di illustrazione dell'avanzamento della progettazione.

### **ART. 5.3 – PROJECT MANAGEMENT**

Le attività di Project Management sono le seguenti:

- coordinamento e monitoraggio in fase di aggiornamento e integrazione del PFTE 2020
- affiancamento al RUP, coordinamento e monitoraggio in tutte le attività necessarie alla realizzazione della tratta fino alla sua per la messa in esercizio.

Nel complesso, le attività prevedono le seguenti prestazioni:

QbII.26	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento progettazione definitiva
QbIII.08	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento progettazione esecutiva
QbIII.10	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto
QbIII.11	Supporto al RUP: per la validazione del progetto
Qcl.13	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della DL e del CSE

Il gruppo di lavoro PMO è responsabile dell'affiancamento al RUP nel governo generale della commessa in ogni fase dell'intervento a partire dalla consegna delle prestazioni.

In particolare, in considerazione delle necessità e della specifica fase dell'intervento, sono poste in carico al PMO tutte le attività occorrenti per:

- il monitoraggio del globale andamento di tutti gli aspetti inerenti all'intervento, in ogni fase dell'attuazione, in relazione a tempi costi, sicurezza, qualità, rischi e soggetti coinvolti, oltretutto il regolare transito da una fase all'altra, prevenendo il verificarsi di criticità e contribuire a individuare, ove necessario, azioni correttive e soluzioni a quelle che dovessero emergere in corso d'opera;
- la definizione di tempi e modalità delle interlocuzioni con tutti i soggetti a ogni titolo coinvolti nell'esecuzione dell'intervento;
- la stesura, l'aggiornamento periodico e la trasmissione al RUP di report sull'avanzamento generale delle attività;

- la definizione e il monitoraggio di processi, strumenti, tecniche e modelli funzionali alla gestione e al controllo della Commessa, da indicare ai soggetti di volta in volta indicati, oltreché il monitoraggio della loro corretta adozione e utilizzo;
- in virtù della natura e delle relative modalità di realizzazione dell'opera, il coordinamento dei diversi soggetti coinvolti sia in fase di progettazione che di costruzione per gestirne le interfacce e implementare e controllare l'avanzamento integrato del progetto in termini tecnici oltreché di pianificazione e controllo di tempi e costi;
- il pieno supporto tecnico-amministrativo alla Committenza nella gestione dei rapporti con tutti gli Enti e soggetti a vario titolo coinvolti nella realizzazione dell'intervento, nel corso delle procedure autorizzative e concessorie – sia in fase progettuale che realizzativa;
- per ciascun livello progettuale, la verifica dell'integrazione della progettazione delle diverse discipline e del loro avanzamento coordinato, affiancando e supportando il RUP – grazie anche alla indizione e conduzione delle riunioni periodiche di coordinamento – nel valutare e verificare le soluzioni progettuali proposte a fronte di particolari rischi, interferenze o questioni di diversa natura (e.g.: enti terzi, esigenze di natura ambientale);
- la predisposizione delle pratiche, lo svolgimento delle attività tecnico-amministrative e il coordinamento tra Progettista, Appaltatore/i ed enti preposti per l'acquisizione di pareri, autorizzazioni, nulla osta, etc. connesse all'approvazione del progetto e la messa in esercizio dell'opera di cui trattasi, in supporto alla Stazione Appaltante anche, eventualmente, recandosi presso gli Uffici competenti;
- nell'ambito dell'attività di supervisione e coordinamento della progettazione (per entrambi i livelli progettuali) la verifica che questa sia conforme a tutte le leggi e regolamenti vigenti applicabili allo specifico intervento, nel rispetto degli obiettivi e dei contenuti illustrati nel PFTER approvato ed eventualmente delle modifiche necessarie al recepimento di prescrizioni, pareri e indicazioni forniti nel corso dell'iter autorizzatorio e/o forniti dagli Enti coinvolti;
- nell'ambito dell'attività di supervisione e coordinamento della progettazione, la facilitazione di uno stretto confronto con AMT – soggetto esercente – al fine di procedere ad un corretto interfacciamento con la linea esistente;
- nell'ambito dell'attività di supervisione e coordinamento della progettazione (per entrambi i livelli progettuali e per tutti i soggetti incaricati) e in coordinamento con l'ufficio di Direzione Lavori e rappresentanti della Committenza eventualmente indicati dal RUP, analisi tecnica delle scelte progettuali individuate, analizzandone l'impatto su tempi e costi di realizzazione, identificandone potenziali problematiche prima che si manifestino in cantiere ed eventualmente presentando opportune soluzioni alternative finalizzate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alla riduzione di criticità, all'ottimizzazione delle risorse o alla minimizzazione dell'impatto o, in caso di insorgenza di criticità, proponendo azioni mitigative o risolutive coordinandone l'adozione;
- l'assistenza al RUP ai fini della validazione da parte del medesimo del PFTER e dell'approvazione del Progetto Esecutivo e il supporto necessario nel coordinamento delle attività nel corso della verifica di entrambi i livelli di progettazione ai sensi dell'art. 42 del Codice, coordinandosi con il soggetto verificatore. In considerazione delle modalità di svolgimento del processo di verifica (cfr. art. xx del presente Capitolato), il PMO dovrà verificare e guidare il coordinamento tra il/i progettista/i incaricato/i e il

soggetto verificatore e le conseguenti interlocuzioni (e.g.: disponibilità e pianificazione di incontri periodici e tematici da parte degli specialisti di entrambe le parti; monitoraggio dei tempi nell'avanzamento del procedimento, eventualmente adozione di azioni correttive). Al termine delle progettazioni da parte dei soggetti incaricati, l'Affidatario dovrà consegnare una relazione al RUP di sintesi delle modalità di conduzione della progettazione attestandone la corretta esecuzione in termini di processi e di qualità dell'output;

- l'assistenza alla Stazione Appaltante nella verifica delle procedure della metodologia BIM definite dalle norme UNI EN ISO 19650 e UNI 11337 e dei contenuti presenti all'interno del pGI;
- nel corso dell'esecuzione delle opere, il monitoraggio dell'avanzamento in termini di tempi, costi, qualità sicurezza e rischi, il coordinamento dei soggetti direttamente coinvolti e delle rispettive attività (esecutore/i, Direzione Lavori, Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione), l'aderenza e il rispetto da parte dell'esecutore/i degli obblighi contrattuali e il supporto al RUP nell'espletamento di tutte le attività di sua competenza);
- nel corso dell'esecuzione delle opere, il supporto al RUP, con il contributo della DL, in fase di contabilizzazione e autorizzazione e corresponsione dei pagamenti;
- supporto nella gestione di rapporti, attività, aspetti tecnico-amministrativo-contrattuali con i diversi fornitori coinvolti, sia in fase di affidamento (a partire dalla predisposizione della relativa documentazione) che in fase di esecuzione dei singoli contratti.

In entrambe le fasi di esecuzione del Contratto e a garanzia della piena realizzazione degli obiettivi della Stazione Appaltante, nonché dell'omogeneità trasversale fra tutti gli attori coinvolti, particolare attenzione e impegno dovranno essere posti per verificare che tutte le indicazioni e/o modifiche proposte dalla stessa nel corso delle diverse fasi siano prese in carico da progettisti e appaltatore/i: sarà onere del PMO coordinare la raccolta di dati di input/richieste e proposte di modifiche e integrazioni – in termini di esaustività e di tempistiche utili per il regolare avanzamento e compimento delle prestazioni – in particolare, ma non solo, in corso di progettazione.

In relazione agli "impianti infungibili" il PMO dovrà:

- nell'ambito dell'attività di supervisione e coordinamento della progettazione, supportare e guidare il coordinamento di Progettista e HRI STS affinché il Progettista possa eventualmente individuare e definire il perimetro di infungibilità e adeguatamente indicare la distinzione nel corpo progettuale;
- supportare il RUP nella individuazione della strategia di affidamento degli impianti eventualmente definiti infungibili e, conseguentemente, nella strutturazione e adozione della procedura definita;
- qualora si verifichi la necessità di stralciare dall'appalto integrato la progettazione e realizzazione di sistemi e impianti eventualmente dichiarati infungibili:
  - o affiancare i soggetti incaricati nella predisposizione di un piano coordinato e omogeneo di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori, agevolando/gestendo il coordinamento e l'interfaccia tra le parti;
  - o richiedere agli Appaltatori la predisposizione concordata e condivisa di una "matrice di interfaccia", attraverso la quale gestire con riunioni periodiche il

- progredire coordinato delle due progettazioni ed esecuzione dei lavori, inserendo anche i temi di interfaccia con l'esercente AMT;
- supervisionarne l'avanzamento e il coordinamento delle attività al fine di garantire la piena integrazione delle progettazioni, realizzazione delle opere e installazioni affidate ai due diversi soggetti.

L'Affidatario contribuirà alla redazione dei documenti per l'affidamento dei successivi livelli di progettazione ed esecuzione delle opere e dei relativi allegati (tra cui rientrano il Capitolato Speciale e il Capitolato di Project Management) cui il/i soggetto/i attuatore/i dovrà/dovranno attenersi. Il PMO sarà, pertanto, responsabile della costruzione dei processi in maniera integrata tra attività e soggetti oltreché, successivamente, della verifica dell'applicazione dei processi richiesti al/ai soggetto/i esecutore/i in sede di gara oltreché della verifica dei *deliverables* di monitoraggio dei contraenti e dei relativi aggiornamenti periodici come previsti negli specifici Contratti (e.g.: Registro dei dati di base, Registro dei Rischi, Registro delle Interferenze).

È inoltre compreso nell'affidamento di cui in epigrafe e per entrambe le fasi di esecuzione del Contratto il supporto al RUP in ambito giuridico-amministrativo e in particolare, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- predisposizione della documentazione di gara degli affidamenti in capo alla Stazione Appaltante relativi a servizi, lavori e forniture relativi all'intervento;
- predisposizione e revisione dei documenti contrattuali, compresa la parte economica;
- predisposizione e revisione di documentazione, atti, note, corrispondenza di competenza del RUP secondo quanto previsto dalla normativa e dagli oneri in capo allo stesso nell'ambito dell'attuazione dell'intervento, anche in considerazione della natura del finanziamento (e.g.: rendicontazione, rapporto con Amministrazione Centrale ottenimento ulteriori finanziamenti);
- approfondimenti, pareri e ricerche normativi e giuridici;
- gestione contrattuale con i diversi contraenti affidatari di servizi, lavori o forniture da parte della Stazione Appaltante (e.g.: varianti, riserve, corrispondenza);
- supporto al RUP nell'interfaccia con i Collegi Consultivi Tecnici che verranno istituiti per la gestione degli appalti tramite cui verrà realizzata l'opera, anche tramite la predisposizione di relazioni e note sull'andamento degli appalti;
- analisi dei rischi sotto il profilo giuridico-amministrativo, gestione di pratiche, procedure e attività legate all'iter autorizzativo e comunque tecnico-amministrative, rapporti con i terzi;

il tutto anche al fine di prevenire l'insorgenza di eventuali criticità rilevanti (contenziosi, ricorsi etc.).

Inoltre, in virtù della strategicità dell'intervento, in entrambe le fasi di esecuzione del Contratto sono richieste all'Affidatario la predisposizione e l'attuazione di un Piano di Comunicazione che preveda, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- le modalità e le tempistiche e i documenti di comunicazione e di reportistica per la trasmissione di aggiornamenti e informazioni alla Stazione Appaltante e, in particolare, all'ufficio del RUP;
- una strategia informativa dell'intervento nei confronti della città in fase di progettazione e di esecuzione e di sostegno alla cittadinanza nel caso di particolari esigenze legate al

cantiere (e.g.: call center, reperibilità, emergenze, info point, sito web, referente della comunicazione);

- materiale informativo da produrre da parte dell'/degli Appaltatore/i, sia in fase di progettazione che di esecuzione (ad es.: materiale video e fotografico, cartellonistica, presentazioni, brochure, rendering);
- la gestione dei rapporti con i media, gli stakeholder in generale e tutti i soggetti potenzialmente interessati dallo sviluppo e realizzazione dell'opera;
- la verifica della coerenza del materiale a supporto della comunicazione con gli output progettuali;
- la pianificazione, l'organizzazione e il monitoraggio dei diversi eventi di comunicazione e informazione necessari nelle fasi di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera;
- il supporto nella predisposizione di materiale informativo (ad es.: presentazioni a supporto di interventi del RUP).

#### **ART. 5.4 – DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

Le attività prevedono le seguenti prestazioni:

Qcl.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione
Qcl.02	Liquidazione
Qcl.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione
Qcl.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori
Qcl.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo (minimo n°1 strutture civili + n° 1 impianti)
Qcl.05.01	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo "GEOLOGO" (minimo n° 1)
Qcl.06	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere (minimo n°1 strutture civili + n° 1 impianti)
Qcl.10	Contabilità dei lavori a corpo
Qcl.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione

#### *Direzione dei Lavori*

Le prestazioni di Direzione Lavori verranno svolte ai sensi del Codice (art. 114) e del D.M. 49/2018 nonché di tutta la normativa tecnica vigente di riferimento.

Il Direttore dei Lavori (DL), con il supporto dei Direttori Operativi (DO) e degli Ispettori di Cantiere (IC), è responsabile del controllo tecnico, contabile e amministrativo della corretta realizzazione dell'opera da parte del/i soggetto/i esecutore/i incaricato/i dell'esecuzione delle opere, in conformità a quanto previsto dal progetto e dal/i Contratto/i, anche nel caso la progettazione esecutiva a realizzazione degli impianti infungibili siano stralciate dall'appalto integrato principale.

Nell'espletamento delle sue funzioni e nelle modalità indicate nel Piano di gestione della Commessa di offerta come approvato dalla Stazione Appaltante, il DL si interfacerà con il RUP, i suoi delegati e l'ufficio di PMO al fine di garantire il regolare avanzamento delle attività di cantiere, recepire eventuali indicazioni da trasmettere al/ai soggetto/i esecutore/i e aggiornare periodicamente la Committenza sull'andamento del cantiere, segnalando eventuali criticità, ritardi e scostamenti rispetto alla pianificazione; il DL è responsabile della supervisione e del coordinamento delle attività di tutto l'ufficio di Direzione Lavori ed è l'interlocutore esclusivo del soggetto esecutore in merito agli aspetti tecnici e contabili del contratto.

Il DL, in stretta collaborazione con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, ove le due figure non coincidano, monitorerà e supervisionerà l'organizzazione del cantiere, la pianificazione delle lavorazioni e la loro esecuzione.

Nello svolgimento delle attività da dirigere, condurre, sovrintendere, coordinare, sorvegliare e vigilare, particolare cura ed attenzione dovrà essere posta al fine di eliminare le possibili interferenze con la linea metropolitana in esercizio e le attività ad essa collegate, in funzione anche delle indicazioni fornite da AMT.

Le attività della Direzione Lavori si intendono comprensive, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di quanto necessario al fine di:

- verificare che l'esecuzione dei lavori sia condotta a regola d'arte e conforme a tutte le leggi e regolamenti vigenti applicabili allo specifico intervento, nel rispetto degli obiettivi e dei contenuti illustrati nel Progetto Esecutivo verificato dal soggetto verificatore e successivamente approvato;
- qualora vengano individuati dal progettista impianti infungibili e la progettazione e realizzazione degli stessi sia stralciata dall'appalto integrato, supportare le parti nel coordinamento e nelle interfacce tra i diversi soggetti incaricati, al fine di garantire che i lavori vengano realizzati in modo integrato ed omogeneo dai soggetti incaricati;
- controllare e gestire tutte le fasi inerenti allo spostamento e/o l'eliminazione dei sottoservizi interferenti con le opere coordinando l'impresa/le imprese esecutrice/i delle opere e gli Enti gestori anche al di fuori delle aree di consegna; a tal fine il nuovo PFTE dovrà essere redatto a valle di chiarimenti con gli enti gestori;
- supportare le parti nel coordinamento e nelle interfacce tra Appaltatori/i e AMT in qualità di soggetto esercente della linea attualmente in servizio;
- controllare la coerenza del modello informativo del costruito e delle informazioni a esso associate in fase di realizzazione dell'opera e monitorare l'aggiornamento degli elaborati *as-built* con tutti i contenuti funzionali alle successive fasi di Facility Management come previsto nel Capitolato Informativo. Il DL sarà l'interlocutore dell'esecutore per la risoluzione di tutti gli aspetti tecnici rilevati in corso di esecuzione dell'opera e per i quali sia necessario intervenire sugli elaborati di progetto;

- garantire il controllo di qualità delle forniture, l'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche in aderenza alle disposizioni delle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti, e l'assistenza ai relativi collaudi; si precisa che potranno essere richiesti controlli, verifiche e collaudi anche fuori sede (ossia fuori dal Comune di Genova) e al di fuori degli orari usuali di lavoro e in orari notturni (per eventuali lavorazioni da eseguire durante le ore notturne); ove ritenuto necessario, il DL potrà disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste, se adeguatamente motivate, da effettuarsi a carico dell'Appaltatore. Il DL sarà responsabile della raccolta e conservazione di tutta la documentazione e di tutte le certificazioni necessarie per la chiusura dei lavori e il collaudo statico e tecnico-amministrativo;
- supportare il RUP e il PMO, per quanto di competenza, nella verifica dell'avanzamento e del rispetto della programmazione e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in particolare:
  - o vigilare sullo stato di avanzamento del progetto e sul rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori, in ottemperanza al relativo cronoprogramma;
  - o controllare regolarmente l'andamento della spesa connessa all'opera;
  - o produrre, per il RUP, relazioni periodiche – in funzione di come offerto e concordato – sull'andamento tecnico-contabile dei lavori con valutazioni e considerazioni, evidenziando la produttività dell'appaltatore ed eventuali criticità o ritardi;
  - o produrre, per il RUP, la descrizione dello stato delle opere al momento della maturazione dell'importo di Stato Avanzamento Lavori da corrispondere all'esecutore nelle modalità previste nel relativo Contratto ed evidenziare, laddove ascritte dal/dagli Appaltatore/i, le eventuali riserve poste dai medesimi;
  - o produrre, per il RUP, lo stato di corrispondenza contabile tra le opere effettivamente eseguite e la produzione programmata e lo stato di corrispondenza temporale tra l'avanzamento reale e quello programmato;
  - o nell'ambito di contabilità e verifica dell'avanzamento, impostare le attività funzionalmente alle modalità di rendicontazione richieste per ciascuna linea di finanziamenti dell'intervento;
  - o contribuire, per quanto di competenza, nella redazione delle Relazioni periodiche da trasmettere al RUP;
- supportare il RUP e il PMO, per quanto di competenza, nelle attività di:
  - o accertamento sulla sussistenza delle condizioni richieste dall'art. 120 del Codice nel caso di proposta di Variante e istruttoria della stessa;
  - o predisposizione dei documenti per la revisione prezzi in ragione della normativa vigente;
  - o gestione delle riserve: comunicazione tempestiva al RUP di qualsiasi evento che possa dare origine a riserva contabile e controdeduzione, entro quindici giorni

dalla loro eventuale apposizione nel Registro di Contabilità da parte dell'Appaltatore;

- verifica del rispetto delle norme di diritto del lavoro e in materia ambientale da parte dell'Appaltatore;
- vigilanza sulla corretta esecuzione dei Contratti di subappalto, verificando periodicamente il possesso e la regolarità, da parte dell'esecutore e del subappaltatore, della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti e provvedendo alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'art. 119 del Codice;
- gestione dei rapporti con gli Enti gestori dei sottoservizi;
- coordinamento di visite e sopralluoghi e supporto al collaudatore in corso d'opera al fine di provvedere al collaudo statico dell'opera (atti e documenti da redigere, verificare e avallare, verifica elaborati *as-built*) e al collaudo tecnico-funzionale (il supporto è esteso anche alle fasi di verifica di funzionamento degli impianti);
- coordinamento dei sopralluoghi con i rappresentanti ministeriali per l'ottenimento dell'agibilità dell'opera;
- assistenza alla Commissione di Collaudo;
- organizzazione e assistenza nelle attività di *commissioning*, verifiche prestazionali e avviamento degli impianti infungibili e non;
- definizione, con atto formale, dell'inizio dei termini di garanzia per quanto fornito e realizzato;
- verifica costante della validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

La Direzione Lavori dovrà assicurare una presenza assidua – costante e quotidiana – presso i luoghi di esecuzione delle opere, anche se suddivisi in più cantieri, prevedendo non meno di un sopralluogo giornaliero da documentare tramite annotazioni, verbali e documentazione fotografica di supporto in merito a quanto rilevato, riscontrato, impartito e disposto, nonché, se del caso, relativo alle decisioni prese e alle misure adottate.

Durante l'espletamento dell'incarico, e specialmente in occasione degli stati di avanzamento delle opere, il Contraente dovrà produrre adeguata documentazione fotografica, disegni contabili e relazioni a testimonianza dello stato dei lavori; a cura dell'ufficio di Direzione dei Lavori, dovrà essere tenuto e custodito un Giornale dei Lavori (in conformità con la normativa vigente), che dovrà essere regolarmente aggiornato e del quale, una volta alla settimana, dovrà essere messa a disposizione del RUP e delle altre figure di supporto della Stazione Appaltante una versione digitale.

Resta in ogni caso in capo al Contraente ogni responsabilità riguardo la vigilanza dei lavori in relazione alla loro corretta esecuzione e alla sicurezza. In caso di urgenze e/o esigenze particolari, il Direttore Lavori dovrà garantire la disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi rapidi e comunque nell'arco della giornata.

L' applicazione di metodi e strumenti elettronici verrà sviluppata con l'obiettivo di:

- controllare l'aggiornamento del modello informativo della nuova infrastruttura e dei fabbricati di pertinenza parallelamente alla fase tecnologica e alla fase di esecuzione;
- mitigare il rischio di distorsione dei tempi contrattuali di progettazione e di esecuzione;
- agevolare i controlli nella fase realizzativa delle opere;
- mitigare il rischio di varianti in corso d'opera;
- elevare la qualità complessiva delle opere;
- supportare il processo decisionale con informazioni tempestive, aggiornate ed attendibili;
- alimentare le schede informative di Direzione Lavori nell'ambiente di condivisione dati secondo le specifiche riportate nel CI e consolidate nel piano di Gestione Informativa (pGI);
- archiviare elaborati informativi grafici, documentali e multimediali nell'ambiente di condivisione dei dati, secondo le specifiche riportate nel CI e consolidate nel piano di Gestione Informativa (pGI).

### Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione

Per quanto riguarda l'attività di **coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione**, l'Affidatario svolgerà tale attività in ottemperanza alla vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri e comunque ai sensi dell'articolo 92 del Testo Unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (par. 2, lettera M), di cui si riportano alcune specifiche a titolo indicativo e non esaustivo:

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 114 del suddetto D. Lgs ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al predetto articolo 114, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento ove previsto, e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lettera b) dello stesso D. Lgs., in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere e verificando che le imprese esecutrici adeguino, eventualmente, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza. A tal proposito, si evidenzia che, ove venissero stralciate le attività relative agli impianti eventualmente definiti infungibili dall'appalto integrato principale sarà necessario adeguare il PSC armonizzando i POS dei singoli Appaltatori
- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, che siano applicate da parte di imprese esecutrici e lavoratori autonomi le misure e le indicazioni da adottare nei cantieri e previste nella documentazione di competenza (a titolo esemplificativo, PSC e POS) al fine di ridurre i rischi di incidente;
- coordina l'organizzazione del cantiere, in stretta collaborazione del Direttore Lavori, attraverso un'attenta pianificazione delle attività e delle lavorazioni delle singole imprese esecutrici e di riunioni di coordinamento periodiche tra i rappresentanti di tutti i soggetti di volta in volta coinvolti;

- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 106, 107, 108 e 110, comma 1 del suddetto D. Lgs., e alle prescrizioni del piano di cui al più volte citato articolo 114 del medesimo D. Lgs., ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

#### **ART. 6 – MODALITA' DI SVOLGIMENTO, TERMINI E DURATA DELL'INCARICO**

Le attività affidate dovranno essere svolte nel rispetto di tutte le norme e le disposizioni applicabili all'intervento, ivi comprese quelle inerenti al finanziamento Ministeriale cui le stesse opere sono soggette.

L'attività del presente servizio dovrà in particolare essere conforme ai criteri, alle modalità di conduzione ed ai contenuti:

- dell'art. 114 del D. Lgs. n.36/2023;
- del Decreto Ministeriale n. 49/2018;
- dell'art. 92, comma 2 del D. Lgs. n.81/2008;
- della Norma UNI 11337 1-2-3-4-5-6-7.

Nello svolgimento delle prestazioni, particolare cura e attenzione dovranno essere poste nei confronti di tutte le attività circostanti e delle possibili interferenze con le stesse (e.g.: cantieri, attività manutentive, attività residenziali, scolastiche, commerciali e produttive, viabilità pubblica e privata, altre attività presenti).

L'incarico si svolgerà nel rispetto di quanto prescritto negli atti di gara e nel Contratto e nell'offerta dell'Affidatario come accettata dal RUP, cui è demandata l'accettazione o meno delle prestazioni fornite e qualunque altra valutazione relativa all'adempimento degli obblighi contrattuali.

Il destinatario primario della documentazione prodotta è il Responsabile Unico del Progetto oltre ai suoi delegati.

In sede di gara (secondo le indicazioni contenute nel Disciplinare di Gara) dovrà essere presentato il Piano di Gestione della Commessa, predisposto secondo le indicazioni riportate in appendice al presente CSA, all'interno del quale l'Operatore Economico formulerà la propria proposta in merito a modalità e strumenti adottati per la conduzione delle proprie attività, per ciascuna prestazione oggetto del presente affidamento. Tale documento sarà revisionato entro 15 giorni dall'avvio delle prestazioni, sulla base delle informazioni e richieste avanzate dalla Stazione Appaltante, e consegnato al RUP per sua approvazione.

L'incarico comprende il monitoraggio puntuale dello stato di avanzamento, con un focus sulle attività maggiormente critiche, sia della progettazione sia dell'esecuzione dei lavori e presuppone l'utilizzo di software di programmazione dedicati e condivisi da parte degli appaltatori e del committente, al fine di individuare e risolvere tempestivamente potenziali situazioni di sovrapposizione di attività e di gestire puntualmente i processi in ottica di ottimizzazione dei tempi, fermo restando il mantenimento degli standard qualitativi.

#### **ART. 6.1 – AGGIORNAMENTO E INTEGRAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA**

Le attività avranno inizio a partire dalla consegna delle prestazioni da parte del RUP.

La Stazione Appaltante si riserva la possibilità, ove sussistessero le condizioni e le necessità, di procedere con l'esecuzione anticipata del contratto ai sensi dell'art. 50, c.6 del Codice; in tal caso, i termini di esecuzione delle prestazioni decorrono dalla formale comunicazione di avvio delle prestazioni da parte del RUP.

Il PFTER completo, comprensivo di elaborati progettuali, studi, indagini, rilievi e verifiche supplementari nonché tutta la documentazione ad essi afferente come disposto all'art. 5.2 del presente CSA, deve essere consegnato alla Stazione Appaltante a far data dall'avvio delle attività come precedentemente disciplinato, secondo le seguenti tempistiche e modalità:

- fase 1 – 90 giorni naturali e consecutivi: consegna della documentazione necessaria all'attivazione dell'iter autorizzativo; gli elaborati saranno concordati preventivamente con la Stazione Appaltante, sentiti gli Enti e i soggetti coinvolti.
- fase 2 – 120 giorni naturali e consecutivi (30 giorni naturali e consecutivi dopo il completamento della fase 1): consegna completa di tutti gli elaborati di progetto.
- fase 3 – iter autorizzativo: l'Affidatario supporterà la Stazione Appaltante nell'intero processo autorizzativo, anche con il supporto del PMO, partecipando agli incontri ufficiali, raccogliendo e sintetizzando in modo organico le osservazioni pervenute oltreché predisponendo la documentazione integrativa, e impegnandosi ad avviare la revisione del progetto sulla base delle prime risultanze. Le modifiche e/o integrazioni progettuali eventualmente necessarie per il recepimento di pareri e osservazioni dai soggetti competenti devono essere prodotte entro 10 giorni dalla richiesta e/o dalla trasmissione del relativo parere.
- fase 3 bis – processo di verifica ex art. 42: a partire dal termine della fase 1 e comunque da specifica indicazione della Stazione Appaltante, ai fini della verifica del progetto, saranno previsti incontri tematici di contraddittorio tra l'Affidatario e il soggetto verificatore, anche sugli elaborati che verranno progressivamente consegnati entro il termine di cui alla fase 2; l'attività dovrà avere complessivamente durata di 60 giorni naturali e consecutivi.

L'Affidatario avrà 10 giorni per produrre gli elaborati di recepimento di eventuali richieste di aggiornamento e/o modifica del progetto. Tale processo è finalizzato al rilascio di un primo rapporto di verifica positivo, al termine del quale il PFTER verificato sarà trasmesso alla Direzione generale del trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per ottenimento del NOT ex art. 4 del DPR 753/1980.

- fase 4 – 15 giorni naturali e consecutivi: conclusione dell'aggiornamento e integrazione del progetto sulla base dei rilievi emersi nel corso dell'iter autorizzativo e del processo di verifica e ancora residui.

Ferma restando la fasizzazione delle attività del presente affidamento, la Stazione Appaltante si riserva la possibilità di condurre il processo di verifica ex art. 42 del Codice in parallelo rispetto alla progettazione, dandone opportuna comunicazione alle parti. In tal caso l'Affidatario, in accordo con la Stazione Appaltante e il soggetto verificatore, si impegna a pianificare una progressiva consegna degli elaborati suddivisi in pacchetti disciplinari su può essere avviato il procedimento di verifica.

Si precisa che, ai fini della validazione ed approvazione del PFTER da parte della Stazione Appaltante, il progettista dovrà giungere all'ottenimento di un rapporto finale di verifica positivo e pertanto l'Affidatario è tenuto alla redazione delle integrazioni o variazioni richieste dal soggetto verificatore incaricato. A tal fine, durante la progettazione l'Affidatario dovrà coordinarsi con il soggetto verificatore, anche con il supporto del PMO, mediante confronti costanti in modo da minimizzare i rischi di verifica negativa.

Il dettaglio delle modalità di verifica, nel rispetto di quanto indicato nel presente documento, verrà comunque concordato tra Affidatario, RUP e soggetto verificatore successivamente all'avvio delle prestazioni.

Resta inteso che il progettista adotterà tutte le attività e le modalità operative necessarie per garantire, per quanto di sua competenza, il rilascio del Rapporto di Verifica di Conformità intermedio entro i tempi indicati di fase 3 bis e Finale entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla consegna completa degli elaborati di PFTER.

L'attività di **integrazione e aggiornamento** del PFTE 2020, nell'ambito di ciascuna fase, dovrà essere condotta dal Progettista in confronto continuo con la Committenza; in particolare, soprattutto durante la Fase 1 ma comunque nell'esercizio dell'intera prestazione, dovrà essere garantita la collaborazione anche con tutti gli enti coinvolti al fine di agevolare le interlocuzioni e individuare soluzioni progettuali condivise preliminarmente all'avvio dell'iter autorizzatorio oltretutto le attività di verifica.

In particolare, il Progettista dovrà rendersi disponibile a incontri periodici che saranno stabiliti in ragione delle esigenze riscontrate nel corso dell'intero esercizio delle prestazioni – fino alla frequenza massima di un incontro a settimana – finalizzati:

- nella fase di redazione, alla produzione (*in progress*) e preliminare verifica di adeguatezza e completezza della documentazione progettuale in corso di elaborazione: dovranno essere condivise con la Stazione Appaltante le soluzioni progettuali anche in forma non definitiva e quanto elaborato sarà oggetto di discussione e dovrà aver recepito quanto stabilito congiuntamente nell'incontro precedente;
- nella fase di autorizzazione e di verifica, al supporto all'ufficio del RUP nell'attività di riscontro alle richieste avanzate dagli Enti preposti al rilascio dei pareri. Ove siano imposte prescrizioni da parte dei singoli enti, queste devono essere accolte dall'Affidatario senza alcun aumento di spesa per la Stazione Appaltante. A tal riguardo è richiesta la predisposizione di uno schema esplicativo delle modalità di recepimento delle prescrizioni formulate dai vari Enti, con la specifica della documentazione in cui le modifiche e integrazioni apportate sono riscontrabili. Qualora il progetto redatto dall'Affidatario non sia ritenuto meritevole di approvazione o risulti incompleto entro i termini prescritti o non osservi le disposizioni del presente capitolato, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto per colpa dell'Affidatario.

L’Affidatario deve costantemente informare la Stazione Appaltante del grado di avanzamento delle prestazioni, degli eventuali inconvenienti riscontrati, delle metodologie o degli elementi progettuali che possono essere introdotti per migliorare il conseguimento delle finalità di cui al presente appalto.

In ogni fase della progettazione, la Stazione Appaltante provvede, ove necessario con il supporto di consulenti esterni, a tutte le verifiche atte ad accertare la qualità del progetto, la correttezza delle soluzioni prescelte dal progettista e la rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell’opera.

Unitamente agli elaborati progettuali, in ciascuna fase l’Affidatario dovrà predisporre a proprie spese tutte le pratiche necessarie per l’inoltro della documentazione tecnica e delle necessarie istanze richieste dagli enti di controllo preposti e di quanto altro necessario al rilascio di autorizzazioni, certificazioni, approvazioni, nullaosta comunque previsti dalla normativa vigente nelle modalità e nei tempi ivi previsti.

Le modifiche e le integrazioni richieste dai diversi soggetti a diverso titolo coinvolti, comprese nelle prestazioni contrattuali, devono essere fornite entro 10 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla richiesta di adeguamento da parte del RUP o dei suoi delegati i, salvo diversa puntuale richiesta. Tale obbligo è da riferirsi anche alle eventuali modifiche richieste in esito alla verifica tecnico-economica di cui all’art. 4 del DM 191/2023 regolante il finanziamento dell’opera.

L’Affidatario renderà sempre disponibili elaborati e documenti progettuali in corso di redazione su richiesta del RUP, suoi delegati o del soggetto verificatore, su supporto informatico anche editabile.

All’interno del Piano di Gestione della Commessa, nella sezione dedicata alla prestazione di aggiornamento e integrazione del PFTE dovranno essere indicate strategia e metodologia impiegata per consegnare l’intero corpo progettuale coerente con gli standard di qualità attesi dalla Committenza – a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- processi per revisione, verifica e convalida sistematica della progettazione all’interno del raggruppamento;
- processi per il coordinamento e l’integrazione delle diverse discipline coinvolte e la gestione delle interfacce tra elementi e soggetti coinvolti;
- processi per la gestione e la risoluzione delle interferenze;
- processi per la mappatura di tutti i requisiti, vincoli e ipotesi progettuali e analisi dei rischi sia in fase di progettazione che di realizzazione dell’intervento;
- pianificazione e programmazione delle attività di progettazione e documenti a supporto (e.g.: cronoprogramma di progettazione, elenco elaborati, matrici e tabelle).

## **ART. 6.2 – PROJECT MANAGEMENT**

Le prestazioni di Project Management saranno avviate all’inizio del servizio e consistono nelle seguenti attività:

- il servizio avrà inizio, contestualmente all’avvio delle attività di aggiornamento e integrazione del PFTE al fine di consentire sin da subito il coordinamento tra il Progettista, AMT e HRI STS tramite le attività di competenza.

In considerazione di specifiche esigenze che dovessero emergere, la Stazione Appaltante si riserva la possibilità di anticipare le attività di Project Management rispetto alla consegna delle attività di aggiornamento e integrazione del PFTE.

La prestazione perdurerà, almeno in una prima fase, fino all'atto di approvazione del PFTE da parte della Stazione Appaltante.

- successivamente le attività di PMO perdureranno fino al rilascio di tutte le certificazioni, dichiarazioni, schemi ed elaborati *as-built*, libretti, fascicoli e manuali d'uso e manutenzione dovuti dal/dai soggetto/i esecutore/i, al rilascio di tutti i pareri positivi, dei nulla osta, delle autorizzazioni e degli assensi necessari da parte degli Enti preposti, nonché fino alla conclusione con esito positivo delle attività inerenti al collaudo tecnico-funzionale, al collaudo statico, al Collaudo Tecnico-Amministrativo e all'emissione del certificato di collaudo (le operazioni di collaudo si concluderanno a seguito di esito positivo della verifica del funzionamento degli impianti fino all'apertura dell'esercizio della linea) e comunque all'entrata in esercizio della tratta Canepari-Rivarolo.

La Stazione Appaltante si riserva la possibilità, ove sussistessero le condizioni e le necessità, di procedere con l'esecuzione anticipata del contratto ai sensi dell'art. 50, c.6 del Codice; in tal caso, i termini di esecuzione delle prestazioni decorrono dalla formale comunicazione di avvio delle prestazioni da parte del RUP.

Il PMO dovrà indire riunioni periodiche nel corso dell'attività progettuale, al fine di condurre le opportune verifiche in contraddittorio con i singoli progettisti; a tale scopo sono poste in carico al PMO:

1. la risoluzione delle problematiche riscontrate nel corso dell'incarico;
2. la redazione, al termine delle attività di progettazione del P.F.T.E. e del Progetto esecutivo ed in vista della validazione delle stesse, di apposite relazioni che certifichino il buon esito dell'attività di supervisione e coordinamento svolta.

32

L'Affidatario ha obbligo di prendere visione e recepire eventuale documentazione pervenuta alla Stazione Appaltante che incide sull'esecuzione dei lavori, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, richieste da parte delle imprese appaltatrici e da parte di altri Enti, acquisendo, preferibilmente in formato elettronico, copia della documentazione. Entro i successivi cinque giorni dall'acquisizione della documentazione, l'Affidatario dovrà far pervenire al Comune la documentazione di propria competenza e/o di supporto alla Stazione Appaltante per le attività connesse all'appalto di lavori, servizi e forniture. L'Affidatario si impegna a seguire le indicazioni del RUP in merito a giorni e orari di accesso presso gli Uffici del Comune.

L'Affidatario metterà a disposizione della Stazione Appaltante una piattaforma di condivisione ove raccogliere e archiviare tutta la documentazione inerente all'intervento in epigrafe, in relazione alle prestazioni oggetto del presente affidamento oltretutto, eventualmente, documentazione utile derivante da tutti gli Enti coinvolti nell'attuazione dell'intervento.

All'interno del Piano di Gestione della Commessa, nella sezione dedicata alle prestazioni di PMO, dovranno essere individuate e descritte le azioni e gli strumenti da adottare al fine di:

- monitorare l'avanzamento dell'intervento, in ogni fase dell'attuazione, in relazione a tempi (e.g.: analisi e aggiornamento del cronoprogramma di intervento, *critical path method*, *early start/early finish* – *late start/late finish*), costi (*Earned Value Management*), sicurezza, qualità, (ad es.: definizione e monitoraggio dei processi dei soggetti coinvolti, gestione delle non conformità), rischi, (ad es.: monitoraggio dei rischi

e delle eventuali relative coperture economiche) e soggetti coinvolti (Piano della Comunicazione), prevenendo il verificarsi di criticità e contribuire a individuare, ove necessario, azioni correttive e soluzioni a quelle che dovessero emergere in corso d'opera;

- definire tempi e modalità delle interlocuzioni con progettisti e soggetti esecutori: dovranno essere indette riunioni periodiche di coordinamento e monitoraggio dell'avanzamento con i partecipanti necessari al fine di condurre le opportune verifiche in contraddittorio con i singoli soggetti coinvolti (ad es.: progettisti, verificatore, esecutori) e riunioni tematiche e operative in funzione delle esigenze progressivamente rilevate e delle richieste da parte del RUP – l'organizzazione e l'agenda delle riunioni è onere dell'Affidatario;
- definire tempi, modalità e documentazione di reportistica dell'avanzamento al RUP, soggetti coinvolti nella redazione dei documenti di monitoraggio e nella partecipazione alle riunioni periodiche di coordinamento tra la Committenza e il PMO; il PMO predisporrà la documentazione nella periodicità e forma necessarie al RUP per i diversi obiettivi e canali di comunicazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, è richiesta la predisposizione e trasmissione dei seguenti documenti, meglio esplicitati nel Piano di Gestione della Commessa allegato al presente documento:

- Relazione bisettimanale – ogni 15 gnc (giorni naturali e consecutivi): un breve report di sintesi sull'avanzamento e sulle prestazioni progressivamente eseguite e che costituirà il riferimento per la conduzione degli incontri e lo invia alla Stazione Appaltante due [2] giorni prima dell'incontro. Tale report tratterà, in forma sintetica, gli aspetti essenziali e rilevanti relativi a ciascuna macroarea individuata;
- Relazione mensile – entro il 5 di ogni mese: deve contenere il resoconto approfondito dell'avanzamento e del controllo e monitoraggio organici della Commessa; assume una forma più estesa e affronta in maggiore dettaglio le tematiche rilevanti ai fini della verifica e del controllo dell'avanzamento delle attività, secondo struttura, temi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: tempi, costi, criticità principali, qualità, sicurezza, ambiente, interferenze, rischi) e forma proposti dall'Affidatario entro due [2] settimane dall'avvio di ciascuna prestazione e approvati dalla Stazione Appaltante.

Il RUP potrà richiedere la disponibilità dei singoli *deliverables* aggiornati, in funzione delle esigenze, anche in momenti diversi dal rilascio della Relazione mensile.

Il Piano di Gestione della Commessa dovrà descrivere modalità, strumenti e tecniche per il governo dei processi oggetto della Relazione e dei relativi documenti allegati.

- Verbali di riunione – finalizzati entro 2 giorni dal relativo incontro
- Programma lavori aggiornato mensilmente ogni 5° giorno del mese successivo contenente tutte le attività necessarie per monitorare l'intera commessa, conoscere il percorso critico, identificare in ogni momento il progress % del lavoro da comparare con il progress % di baseline. Il programma lavori (sia quello iniziale che i successivi aggiornamenti) dovrà essere redatto con un software concordato con la Stazione Appaltante e dovrà essere fornita mensilmente sia la reportistica

in .pdf che in formato editabile. Il PMO dovrà integrare i programmi lavori dei vari soggetti e creare il documento master per l'intero progetto.

- Aggiornamento mensile del report di controllo costi ogni 5 giorno del mese; a titolo esemplificativo, il documento dovrà riportare le indicazioni relative a i) budget iniziale, ii) ultimo aggiornamento, iii) contabilizzato, iv) SAL, v) SIL. Questo report dovrà avere come WBS la stessa struttura identificata nel programma lavori e costituirà la base per generare le curve a S.
- Garantire l'upload di tutti i documenti e corrispondenza in un software dedicato per la gestione della comunicazione che verrà messo a disposizione da parte del PMO alla Committenza.

Resta inteso che i modelli della documentazione richiesta, oltreché eventuali *deliverables* aggiuntivi proposti dall'Operatore Economico in fase di gara, saranno condivisi con il RUP per approvazione entro 15 gnc dall'avvio delle prestazioni e, ferme restando richieste di modifica intermedie da parte del RUP in funzione di esigenze emerse durante l'intervento, dovranno essere emessi nel rispetto di forma, modalità e tempistiche concordate.

Entro 15 giorni dalla stipula del Contratto, insieme al Piano di Gestione della Commessa l'Affidatario dovrà presentare un cronoprogramma generale dell'intervento (redatto in gnc) esaustivo di tutte le fasi e prestazioni necessarie per l'attuazione dell'intervento – proponendo il software più idoneo per il controllo del progetto, che fornisca indicazione delle principali attività e milestone e i loro legami logici, del percorso critico e degli eventuali percorsi subcritici che abbiano un margine di slittamento inferiore a quindici giorni. Una volta concordato con il RUP, il cronoprogramma consolidato rappresenterà la baseline per il monitoraggio dell'avanzamento del progetto. Sarà onere dell'Affidatario, con la cadenza prevista nelle modalità di monitoraggio e rendicontazione al RUP, aggiornare il documento in funzione dell'effettivo avanzamento della attività, accompagnando ciascun aggiornamento con una relazione esplicativa di eventuali modifiche, ritardi, aspetti critici e proposte di risoluzione.

Sarà inoltre onere dell'Affidatario integrare i cronoprogrammi operativi (di maggior dettaglio) predisposti dal/dai soggetto/i incaricati al fine di coordinare, monitorare e agevolare l'avanzamento congiunto delle attività.

Il gruppo di lavoro del PMO ha obbligo di recarsi, con cadenza almeno settimanale e comunque su specifiche convocazioni da parte del RUP, presso gli uffici della Stazione Appaltante per lo svolgimento delle attività di competenza.

### **ART. 6.3 – DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

Le attività saranno avviate a partire dalla consegna delle prestazioni da parte del RUP e perdureranno fino al rilascio di tutte le certificazioni, dichiarazioni, schemi ed elaborati *as-built*, libretti, fascicoli e manuali d'uso e manutenzione dovuti dal/dai soggetto/i esecutore/i, al rilascio di tutti i pareri positivi, dei nulla osta, delle autorizzazioni e degli assensi necessari da parte degli Enti preposti, nonché fino alla conclusione con esito positivo delle attività inerenti al collaudo tecnico-funzionale, al collaudo statico, al Collaudo Tecnico-Amministrativo e all'emissione del certificato di collaudo (le operazioni di collaudo si concluderanno a seguito di esito positivo della verifica del funzionamento degli impianti fino all'apertura dell'esercizio della linea) e comunque all'entrata in esercizio della tratta Canepari-Rivarolo.

Il Direttore dei Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione potranno essere preventivamente coinvolti già nel corso delle fasi di progettazione esecutiva, al fine di:

- affiancare il RUP in tutte le attività propedeutiche alla consegna dei lavori;
- conoscere le principali tematiche e potenziali criticità in fase di esecuzione dell'intervento;
- strutturare quanto necessario e propedeutico per l'esecuzione delle prestazioni di competenza.

Nel corso delle lavorazioni di cantiere più strategiche, più critiche, più delicate e/o comportanti rischi particolari per la sicurezza dei lavori e della cittadinanza e/o rischi da interferenza non eliminabili, sia in orario giornaliero sia eventualmente in orario notturno, con particolare riferimento a quanto indicato nel D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii (anche in riferimento all'all. XI e all'26 del Decreto), Direzione Lavori e Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dovranno garantire una presenza continuativa e costante, nei luoghi interessati dalle attività indicate (tramite le figure specialistiche, componenti l'ufficio di Direzione Lavori, specificatamente interessate alle attività da dirigere, condurre, sovrintendere, coordinare, sorvegliare, vigilare), fino al loro completo compimento ed esecuzione in sicurezza e fino al ripristino delle normali condizioni di sicurezza e funzionalità dei luoghi e degli impianti oggetto, o interessati, dall'intervento.

All'interno del Piano di Gestione della Commessa, nella sezione dedicata alle prestazioni di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, dovranno essere individuate e descritte le azioni e gli strumenti per lo svolgimento e l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del presente affidamento e in particolare:

- il monitoraggio dell'esecuzione delle opere, il monitoraggio tecnico e contabile dell'avanzamento fisico delle lavorazioni e la loro aderenza al Progetto Esecutivo e il controllo della qualità di forniture e materiali;
- la gestione delle interfacce tra i diversi soggetti coinvolti, in termini tecnici, logistici e temporali;
- la gestione delle interferenze con i cantieri limitrofi e le linee ferroviaria e metropolitana in esercizio;
- il coordinamento tra le attività di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, al fine di garantire armonizzazione di processi e attività di cantiere;
- l'informatizzazione e la digitalizzazione dei processi per la raccolta, gestione – anche in tempo reale – e conservazione documentale funzionale alla predisposizione di report di avanzamento per la Committenza, alla verifica degli elaborati *as-built* e alla verifica del corretto adempimento dei criteri CAM da parte del/i soggetto/i esecutore/i;
- la prevenzione ed eventuale risoluzione di criticità tecniche, gestionali e logistiche che dovessero emergere;
- la flessibilità del servizio proposto al fine di garantire l'adattamento per fronteggiare situazioni o eventi imprevisti o particolari criticità.

#### **ART. 6.4 – RAPPORTI CON GLI ALTRI SOGGETTI**

Le attività oggetto del presente affidamento dovranno essere svolte, necessariamente, in collaborazione e coordinamento, garantendo un sistema di interfaccia, a titolo indicativo e non esaustivo, con:

- a) il Responsabile Unico del Progetto ed i suoi collaboratori, quali figure preposte a comporre l'ufficio di alta sorveglianza, così come disciplinato dall'art. 204, comma 3, lettera b del D. Lgs. n. 36/2023;
- b) altre figure di riferimento della Stazione Appaltante individuate dall'Amministrazione;
- c) il Verificatore preposto alla verifica della progettazione definitiva ed esecutiva, in capo ai soggetti di cui ai punti C, D ed E, se del caso, dell'art.2 del presente Capitolato, nonché con i rispettivi gruppi di ispezione di questi ultimi;
- d) HRI STS;
- e) i Direttori Tecnici ed il Personale della/e Impresa/e Appaltatrice/i, delle imprese Esecutrici in genere, dei subappaltatori, dei lavoratori autonomi, delle maestranze in genere e dei soggetti presenti in cantiere a vario titolo (fornitori di Noli a Caldo, di Fornitura e Posa in Opera, ecc.);
- f) i Collaudatori in corso d'opera e finali, per tutti gli aspetti statici, tecnico funzionali e tecnico amministrativi;
- g) la società AMT, esercente delle tratte attualmente in esercizio della linea Metropolitana, durante tutte le fasi di attuazione dell'intervento (progettazione, realizzazione e messa in esercizio);
- h) i rappresentanti della commissione di agibilità nominata dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili;
- i) gli uffici preposti del Comune di Genova per quanto riguarda tutti gli aspetti legati alla comunicazione e alla gestione degli stakeholder;
- j) i Collegi Consultivi Tecnici istituiti per gli appalti tramite i quali verrà attuato l'intervento;
- k) ogni altro soggetto coinvolto nell'intervento.

L'Affidatario dovrà collaborare con il RUP e con le altre figure di riferimento individuate dalla Stazione Appaltante, senza ritardo alcuno e con la massima diligenza, anche per l'acquisizione di tutti i pareri, nulla osta e autorizzazioni necessari ai fini della realizzazione dei lavori, anche nel caso di eventuale interlocuzione con il Ministero, e dovrà presentare tutte le eventuali dichiarazioni di conformità o di altro tipo previste nelle vigenti disposizioni di legge o regolamentari.

L'Affidatario è impegnato ad affiancare, partecipare e prestare affiancamento, nei tempi e modi che si renderanno necessari, al RUP ed alle altre figure di riferimento della Stazione Appaltante, in occasione di eventuali sedute pubbliche finalizzate ad informare circa l'avanzamento dei lavori e ad incontri presso le sedi degli Enti a qualsiasi titolo coinvolti (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Regione, Municipi di riferimento, AMT, Questura, Prefettura, Genio Civile, Soprintendenze, etc.).

#### **ART. 7 – PERSONALE E RUOLI PER LO SVOLGIMENTO DELLE PRESTAZIONI**

L'Affidatario predispone e descrive in sede di offerta l'organizzazione dedicata alla gestione della Commessa e all'esecuzione delle attività, presentando un organigramma di Commessa in cui siano individuati i ruoli e le figure per ciascuna delle prestazioni previste, garantendo lo svolgimento del servizio con personale in numero e qualifiche adeguati.

L'Affidatario potrà eventualmente sostituire le figure chiave con altri soggetti, purché muniti dei necessari requisiti e comunque fermo restando il consenso scritto da parte del RUP; il RUP potrà

chiedere la sostituzione di qualsiasi soggetto, professionista, tecnico o operatore senza che l’Affidatario possa per questo chiedere indennizzi o ristoro di danni.

L’incarico deve essere espletato da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione dell’offerta, con la specializzazione delle rispettive qualificazioni professionali.

Di seguito sono indicate le figure chiave minime che devono essere messe a disposizione del progetto da parte dell’Affidatario; resta ferma la possibilità di ampliare l’organizzazione in sede di offerta.

In sede di offerta, l’Operatore Economico presenta il deployment relativo alle risorse dedicate e impegnate sul progetto indicando, sulla base del cronoprogramma delle attività di ciascuna fase, la distribuzione della presenza di ciascuna figura prevista – distinguendo tra le figure minime richieste e quelle aggiuntive proposte in offerta.

In sede di offerta, l’Operatore Economico presenta inoltre (come da istruzioni e criteri indicati nel Disciplinare di Gara) i CV delle figure chiave delle prestazioni poste a base d’asta.

Ogni modifica dell’organigramma e delle figure presentate e approvate dalla Stazione Appaltante devono essere opportunamente giustificate e sostenute da una descrizione della attribuzione delle responsabilità e dell’organizzazione alternativa delle attività.

### **Aggiornamento e integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica**

La struttura minima dovrà essere costituita almeno da:

<b>#</b>	<b><u>Ruolo</u></b>	<b><u>Titolo</u></b>
1	Project Engineer <i>responsabile della progettazione e del coordinamento delle attività oltreché dell’integrazione delle discipline specialistiche</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l’esercizio della professione e iscrizione all’Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Civile	Laurea in Ingegneria Civile Abilitazione per l’esercizio della professione e iscrizione all’Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Architetto	Laurea in Architettura Abilitazione per l’esercizio della professione e iscrizione all’Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe

1	Geologo	Laurea in Geologia Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Meccanico	Laurea in Ingegneria Meccanica Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ingegnere Elettrico	Laurea in Ingegneria Elettrica Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	BIM Manager	Esperienza di lavoro in area tecnica ed esperienza con il metodo BIM di almeno 5 anni
1	Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione	Abilitazione ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008 Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Specialista antincendio	Tecnico iscritto negli elenchi del ministero dell'interno e che sono in regola con gli adempimenti previsti dal D.M. 5 agosto 2011 e s.m.i.

Le prestazioni specialistiche inerenti alle indagini potranno essere eseguite in regime di subappalto.

### **Project Management**

La struttura minima dovrà essere costituita almeno da:

#	Ruolo	Titolo
<u>1</u>	Project Manager (Responsabile di Commessa) <i>referente del RUP nel corso dell'intera durata dell'intervento, in fase di progettazione e di esecuzione, e il responsabile delle attività e del</i>	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A oppure

	<i>coordinamento dell'ufficio di PMO; deve avere i poteri per dare esecuzione a quanto richiesto o disposto dal RUP;</i>	<p>Laurea in Architettura</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 10 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali</p>
<u>1</u>	<p>Assistente Project Manager</p> <p><i>supervisore e coordinatore della progettazione, delle attività di ingegneria in corso di esecuzione e del BIM: competenze tecniche per la supervisione, il coordinamento e il monitoraggio in fase di progettazione e relativa verifica oltreché della relativa applicazione in fase di esecuzione e della risoluzione di criticità tecniche che dovessero rilevarsi in corso d'opera</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 7 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali</p>
<u>1</u>	<p>Interface Manager</p> <p><i>responsabile del coordinamento e del dialogo tra i diversi soggetti coinvolti e da coinvolgere in merito all'interfaccia tra le diverse discipline oggetto dell'intervento, in particolare HRI STS e AMT;</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria Elettrica/Meccanica</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 7 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali</p>
<u>1</u>	<p>Project Planner</p> <p><i>Esperto in controllo di gestione (monitoraggio degli avanzamenti tempi costi e reportistica)</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>oppure</p> <p>Laurea in Architettura</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 6 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali</p>
<u>1</u>	<p>Assistente Project Manager</p> <p><i>supporto tecnico al RUP nelle attività di natura tecnica, amministrativa e contrattuale (e.g.: varianti, riserve, rischi, rapporti con terzi) e nella predisposizione di documenti di gara e contrattuali, note e corrispondenza, oltreché nell'interfaccia tra i diversi soggetti responsabili delle attività di progettazione e realizzazione e soggetti</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>oppure</p> <p>Laurea in Architettura</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale</p>

	<i>esterni (e.g.: Enti coinvolti in fase autorizzativa, gestori sottoservizi, uffici amministrativi)</i>	<i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 5 anni nella gestione di Commesse di progetti infrastrutturali
<u>1</u>	<b>Contract Manager</b> <i>supporto legale al RUP nella gestione delle attività giuridico-amministrativo-contrattuali (e.g.: varianti, riserve, rischi, rapporti con terzi) e nella predisposizione di documenti di gara e contrattuali, note, e corrispondenza.</i>	Laurea in Giurisprudenza <i>o titoli equivalenti</i> <u>Esperienza di almeno 7 anni nella gestione contrattuale</u>

Se richiesto dalla Stazione Appaltante, tutta o parte della struttura di Project Management dovrà operare presso gli uffici della Committenza sita a Genova, via di Francia 1.

### **Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione**

<b>#</b>	<b><u>Ruolo</u></b>	<b><u>Titolo</u></b>
1	Direttore dei Lavori	Laurea in Ingegneria Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali
1	Assistente Direttore dei Lavori <i>gestione delle interfacce</i>	Laurea in Ingegneria Elettrica / Meccanica / Telecomunicazioni / Navale Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 10 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali
1	Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione	Abilitazione ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008 Esperienza di almeno 10 anni nella progettazione di infrastrutture analoghe
1	Ispettore di Cantiere <i>opere civili, edili, strutture, armamento</i>	Laurea in Ingegneria Civile Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A <i>o titoli equivalenti</i> Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali
1	Ispettore di Cantiere	Laurea in Ingegneria Meccanica

	<i>impianti civili, impianti di sistema</i>	<p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	<p>Direttore Operativo</p> <p><i>opere civili, edili, strutture, armamento</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria Civile</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	<p>Direttore Operativo</p> <p><i>impianti civili, impianti di sistema</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria Meccanica</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	<p>Ispettore di cantiere</p> <p><i>sicurezza</i></p>	<p>Laurea in Ingegneria Meccanica, Elettrica o Civile</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Responsabile della Contabilità	<p>Laurea in Ingegneria</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p>oppure</p> <p>Diploma di Geometra</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Responsabile della qualità e dell'accettazione dei materiali	<p>Laurea in Ingegneria</p> <p>Abilitazione per l'esercizio della professione e iscrizione all'Ordine professionale – sez. A</p> <p><i>o titoli equivalenti</i></p> <p>Esperienza di almeno 5 anni nella Direzione Lavori di progetti infrastrutturali</p>
1	Professionista antincendio	tecnico iscritto negli elenchi del ministero dell'interno e che sono in regola con gli

		adempimenti previsti dal D.M. 5 agosto 2011 e s.m.i.
--	--	--

Ferma restando la distinzione dei ruoli e delle attività, per ciascuna prestazione è ammessa la coincidenza nello stesso soggetto di una o più delle figure professionali; resta inteso, comunque, che:

- il Direttore Lavori può coincidere solo con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione;
- deve essere garantito un numero minimo di 2 Direttori Operativi e 2 Ispettori di Cantiere.

#### **ART. 8 – PROPRIETA’ DEL PROGETTO E DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA DALL’AFFIDATARIO**

L’Affidatario trasferisce in capo alla Stazione Appaltante i diritti patrimoniali e di proprietà intellettuale a decorrere dalla data di consegna del progetto elaborato o di parte di esso e, comunque, di ogni documento prodotto nell’ambito dell’esecuzione delle prestazioni del presente affidamento.

Per effetto del pagamento del corrispettivo ai sensi di quanto disciplinato nella documentazione di gara e nel Contratto, restano nella titolarità esclusiva della Stazione Appaltante i diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico della documentazione progettuale e contabile relativa al presente intervento e dei singoli elaborati che lo compongono nonché di tutto quanto realizzato dall’Affidatario, dai suoi dipendenti e collaboratori nell’ambito o in occasione dello svolgimento delle attività oggetto del Contratto. La Stazione Appaltante ha diritto di utilizzazione piena ed esclusiva della documentazione prodotta in ragione delle attività affidate con il presente appalto, potendo apportarvi o farvi apportare tutte le modificazioni e/o integrazioni che riterrà opportune o necessarie in relazione alla funzionalità della struttura o dell’opera. Resta inteso che, qualora dette modificazioni e/o integrazioni comportassero alterazioni tali da pregiudicare la coerenza complessiva del progetto stesso, il Comune di Genova si impegna a renderne preventivamente edotto il Professionista.

L’Affidatario si impegna, fin d’ora, a:

- rinunciare a ogni eventuale qualsivoglia pretesa, diritto o aspettativa in ordine alla proprietà dei suddetti elaborati;
- tenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia azione che dovesse essere intrapresa da terzi in relazione a presunti diritti di proprietà intellettuale vantati su elaborati, opere d’ingegno, creazioni intellettuali e altro materiale predisposto o realizzato dall’Affidatario medesimo nonché per qualsivoglia azione intrapresa da terzi per illegittimo utilizzo di tali opere d’ingegno.

#### **ART. 9 – INTEGRAZIONI ALLA DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE**

Eventuali varianti e/o integrazioni richieste in sede di esame del progetto da parte del Responsabile del Procedimento o da parte degli Enti preposti al rilascio dei pareri, dovute alla incompletezza o inadeguatezza degli elaborati progettuali, dovranno essere apportate dall’Affidatario senza onere alcuno per il Comune di Genova

Nell’eventualità che la Civica Amministrazione ritenga necessario introdurre varianti ed aggiunte al progetto, non riconducibili a incompletezza o inadeguatezza dello stesso, l’Affidatario ha l’obbligo

di redigere gli elaborati che sono richiesti a tale scopo. Per tali prestazioni saranno riconosciuti i compensi determinati con gli stessi criteri utilizzati dall'Affidatario stesso per la formulazione dell'offerta e con analogo sconto.

#### **ART. 10 – RITARDO NELLA CONSEGNA DI ELABORATI E DOCUMENTI DA PARTE DELL'AFFIDATARIO**

L'Affidatario è tenuto ad eseguire le prestazioni con correttezza e buona fede.

In caso di inadempimenti, ritardi o non conformità delle prestazioni il RUP può procedere all'applicazione di penali di cui al successivo art. 12. I ritardi sono da intendersi decorrenti da ognuna delle scadenze, anche intermedie, individuate all'art. 6 del presente Capitolato, del Piano di Gestione della Commessa allegato e dalla documentazione tutta di gara e contrattuale.

Non concorrono alle penali e, pertanto, non concorrono al decorso dei termini, i tempi necessari a partire dalla presentazione della progettazione completa alla Stazione Appaltante fino all'approvazione da parte di quest'ultima. I termini restano, pertanto, sospesi per il periodo intercorrente tra la predetta presentazione, l'acquisizione di tutti i pareri, nulla osta o atti di assenso comunque denominati, da parte di qualunque organo, ente o autorità competente, nonché all'ottenimento della verifica positiva ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. n. 36/2023, e la citata approvazione definitiva, sempre che i differimenti non siano imputabili all'Affidatario o ai progettisti dell'Affidatario.

In ogni caso, l'applicazione di una penale non esime dall'adempimento della prestazione e resta inoltre impregiudicato il diritto per la Stazione Appaltante di esperire azione per ottenere il risarcimento di ogni eventuale danno causato dall'Affidatario nell'esecuzione del contratto.

La Stazione Appaltante si riserva, comunque, la facoltà di procedere direttamente all'esecuzione delle prestazioni non eseguite a spese dell'Affidatario.

43

#### **ART. 11 – CORRISPETTIVO DELLE PRESTAZIONI**

Le prestazioni saranno compensate come indicato nello Schema di Contratto facente parte degli atti di gara, al lordo dello sconto applicato in sede di offerta, al netto di oneri previdenziali, assistenziali e IVA.

#### **ART. 12 – PAGAMENTI E TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI**

Si rimanda allo Schema di Contratto facente parte degli atti di gara

#### **ART. 13 – PENALI PER RITARDI**

Si rimanda allo Schema di Contratto facente parte degli atti di gara.

#### **ART. 14 – OBBLIGHI SPECIFICI**

Il Contraente dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto con la massima diligenza, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità e i termini previsti nella documentazione presentata in sede di gara, nel presente Capitolato, nello schema di contratto e nel disciplinare di gara.

#### **ART. 15 – SICUREZZA**

Il Contraente si assume tutti gli oneri assicurativi e previdenziali previsti dalla legge obbligandosi a rispettare tutte le norme in materia di sicurezza sul lavoro e di retribuzione dei lavoratori dipendenti.

## **ART. 16 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Si rimanda allo Schema di Contratto facente parte degli atti di gara.

COMUNE DI GENOVA REPERTORIO N° XXXXXXXX

Schema di contratto per l'affidamento dell'incarico professionale di Integrazione e aggiornamento del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, compreso il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione, di Project Management (PMO), di Direzione Lavori (Project Construction Management), Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, inerente alle opere di prolungamento della linea metropolitana di Genova - tratta Canepari-Rivarolo.

CUP B31J23000240001 - CIG XXXXXXXX - CODICE MOGE 021149

L'anno duemilaventisXXXXXX, il giorno xx (XXXXXX) del mese di XXXXX, in una

delle sale del Palazzo Comunale, posto in Via Garibaldi al civico numero nove

**INNANZI A ME** – XXXXXXXXXXXX, Vice/Segretario Generale del Comune di

Genova sono comparsi

**PER UNA PARTE** – il COMUNE DI GENOVA, nella veste di Stazione Ap-

paltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102,

rappresentato dal Dott. \_\_\_\_\_ nato a \_\_\_\_\_ il xx

XXXXXXXXXX XXXX e domiciliato presso la sede del Comune, nella qualità di

dirigente dell'Area Project Management Office – Progetto Grandi Infrastrut-

ture di Trasporto del Comune di Genova.

E PER L'ALTRA PARTE –

detti componenti della cui identità personale e poteri io Ufficiale Rogante sono

certo

PREMETTONO

- che con Determinazione Dirigenziale dell'Area Project Management

Office Progetto Grandi Infrastrutture di Trasporto n. 20xx-xxx.x.x-xx

adottata in data xx xxxxxx 20xx l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante esperimento di procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36/2023, di seguito Codice, al conferimento del servizio di cui in epigrafe per un importo massimo complessivo di Euro XXXXXXXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX), oltre IVA ed oneri previdenziali;

- che la procedura di gara si è regolarmente svolta come riportato nei verbali redatti in data xx xxxxxx 20xx Cronologico n. xx, in data xx xxxxxx 20xx Cronologico n. xxx e in data ...;

- che con Determinazione Dirigenziale dell'Area Project Management Office – Progetto Grandi Infrastrutture di Trasporto n. 20xx-xxx.x.x-xx adottata in data xx xxxxxx 20xx ed esecutiva il xx xxxxxx 20xx, il Comune ha aggiudicato il servizio di cui trattasi a

\_\_\_\_\_, che ha formulato l'offerta economicamente più vantaggiosa con l'attribuzione di punti xx,xxx, di cui XX per l'offerta tecnica e XX per l'offerta economica);

- che la Stazione Appaltante ha effettuato, ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. n. 36/2023, le verifiche di legge, relative al possesso in capo all'Appaltatore dei requisiti richiesti per la partecipazione alla procedura;

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 90, comma 1, lettera b) e c), del Codice e che sono decorsi almeno trentacinque

	giorni dall'invio dell'ultima di tali comunicazioni;	
	- <i>(se ricorrono i presupposti di legge e con debita motivazione)</i> che	
	nelle more della stipula del contratto, con nota prot. xxx del xxx è	
	stata disposta la consegna in via d'urgenza del servizio, ai sensi	
	dell'art. 17 co. 8/9 del D. Lgs. 36/2023;	
	Quanto sopra premesso e confermato, ivi compresi tutti i documenti e atti di	
	cui alle Premesse, che formano parte integrante e sostanziale del presente atto	
	anche se non materialmente allegati, le Parti, come sopra costituite, conven-	
	gono e stipulano quanto segue.	
	<b>Articolo 1. Oggetto del contratto.</b>	
	Il Comune di Genova affida, a _____ che	
	accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione del servizio di integrazione e aggiorn-	
	amento del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, compreso il Coordina-	
	mento della Sicurezza in fase di Progettazione, Project Management (PMO),	
	Direzione Lavori (Project Construction Management) e Coordinamento della	
	Sicurezza in fase di Esecuzione, inerente alle opere di prolungamento della	
	linea metropolitana di Genova tratta Canepari-Rivarolo , ai sensi dell'art. 114	
	del D. Lgs. 36/2023, del DM n.49/2018 e dell'art. 92, comma 2 del D. Lgs. n.	
	81/2008, il tutto come meglio descritto nel Capitolato Speciale di Appalto, nel	
	Disciplinare di gara e in tutta la documentazione di gara compresi gli allegati,	
	anche se non esplicitamente richiamati, oltreché nell'offerta dell'Affidatario;	
	servizio che include tra l'altro, a titolo esemplificativo e non esaustivo:	
	3	

- l'aggiornamento e l'integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (PFTE 2020) in BIM ai sensi degli aggiornamenti normativi – *in primis* ma non a titolo esaustivo, in congruenza al D. Lgs. 36/2023 – e secondo le mutate condizioni al contorno (anche detto PFTER);
- la predisposizione ed esecuzione di un piano indagini approfondito, integrativo rispetto a quanto già condotto nella precedente fase progettuale (anche detto PFTE 2020) e finalizzato alla conoscenza dettagliata e aggiornata del contesto circostante il progetto, la prevenzione di eventuali criticità e l'individuazione di adeguate soluzioni progettuali;
- il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione;
- il Project Management della commessa, come descritto nei documenti di gara (suddiviso in PMO Fase 1 e PMO Fase 2) e comunque inteso come pianificazione, monitoraggio e controllo delle attività nonché di tutti gli aspetti costituenti ciascuna fase dell'intervento; il coordinamento e l'interfaccia tra tutti i soggetti a diverso titolo coinvolto; l'interlocuzione e il coordinamento, in ogni fase, con tutti gli Enti e Autorità competenti funzionali all'ottenimento delle necessarie autorizzazioni e approvazioni; il supporto tecnico, amministrativo, giuridico, gestionale alla Stazione Appaltante;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>la Direzione Lavori, intesa come supervisione e conduzione tecnico-contabile durante la realizzazione dei lavori, il controllo di qualità delle forniture e assistenza ai relativi collaudi;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>il Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>tutto quanto previsto nel Capitolato Speciale, in particolare agli artt. 3, 5 e 6.</li> </ul>	
	L'avvio dell'esecuzione di ognuna delle fasi del servizio, come sopra definite, sarà confermato con comunicazione a firma del RUP recapitata tramite PEC.	
	Per le modifiche contrattuali si applica la disciplina prevista dall'art. 120 del Codice. In particolare, come previsto dal Disciplinare di Gara la Stazione Appaltante si potrà avvalere della facoltà di cui all'art. 120, comma 9 del D. Lgs. n. 36/2023.	
	<a href="#">Articolo 2. Documentazione di riferimento per la progettazione.</a>	
	Il servizio di integrazione e aggiornamento del PFTE, in relazione alla realizzazione delle opere finalizzate al prolungamento della linea Metropolitana di Genova da Canepari a Rivarolo, dovrà fare riferimento alla seguente documentazione che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto seppure non materialmente allegata:	
	1. il progetto di Fattibilità Tecnico-Economica del prolungamento della Metropolitana di Genova tratta Canepari-Rivarolo redatto da Systra-Sotecni Spa/Italferr Spa/Seteco Ingegneria S.r.l., approvato dall'Amministrazione Comunale con DGC 2021-2 ed emesso in revisione finale nel 2021 (anche detto PFTE 2020);	
	5	

	2. i pareri forniti nella CDS 04/2021 - Conferenza di Servizi preliminare di cui all'articolo 14, c. 3 della L. 241/90 e s. m. e i. sul PFTE 2020;	
	3. il parere della Soprintendenza - Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prot.63351 del 18/02/2021;	
	4. il decreto di assoggettabilità a VIA della Regione Liguria n. 5599 del 21/09/2021;	
	5. il Capitolato Informativo BIM e Allegato 1;	
	6. il Master Plan approvato con DGC-2023-116 del 13/07/2023;	
	7. il progetto definitivo dell'Intervento di adeguamento del collegamento bivio Fegino-Parco Rugna/Bettolo via Campasso;	
	6. il Progetto Esecutivo dell'estensione Brin-Canepari redatto da Metrogenova Scarl;	
	7. il Progetto Esecutivo di Hitachi Rail STS degli impianti infungibili per la tratta Brin-Canepari.	
	<a href="#">Articolo 3. Ammontare del contratto.</a>	
	L'importo contrattuale, al netto dell'IVA e oneri previdenziali, ammonta ad Euro ..... (.....virgola.....), suddivisi in:	
	- Euro ..... (.....virgola.....), per l'incarico di aggiornamento ed integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica, compreso il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione;	
	- Euro ..... (.....virgola.....), relativi allo svolgimento delle indagini geognostiche, ambientali ed archeologiche previste dall'appalto;	
	- Euro ..... (.....virgola.....), per l'incarico di PMO Fase 1;	
	6	

	- Euro ..... (.....virgola....), per l'incarico di Direzione Lavori;	
	- Euro.....(.....virgola....), per l'incarico di Coordinamento della	
	Sicurezza in fase di Esecuzione;	
	- Euro ..... (.....virgola....), per l'incarico di PMO Fase 2.	
	Il corrispettivo per i servizi di cui al Decreto ministeriale 17 giugno 2016 è	
	stato determinato in conformità delle disposizioni di cui allo stesso, nonché	
	dell'articolo 9, co. 2, del D.L. 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modifica-	
	zioni, dall'articolo 1 della L. 24 marzo 2012, n. 27, applicando il ribasso per-	
	centuale offerto dal Contraente in sede di gara sulle voci ribassabili, fermo il	
	combinato disposto di cui all'art. .8 del Codice con le disposizioni di cui alla	
	Legge 49/2023.	
	Ai sensi dell'art. 60 del D. Lgs. 36/2023, dove la durata del servizio ecceda i	
	dodici mesi, il corrispettivo sarà adeguato, secondo gli indici sintetici elaborati	
	dall'ISTAT di cui al comma 3, lett. b) dell'art. 60 del D. Lgs. relativi ai prezzi	
	al consumo, se la variazione registrata sia superiore al 5% rispetto all'indice	
	dell'anno precedente, e l'adeguamento avverrà nella misura massima dell'80%	
	della suddetta variazione. La revisione dei prezzi di cui al presente articolo è	
	riconosciuta previa richiesta scritta dell'appaltatore, debitamente motivata, da	
	presentare a pena di decadenza entro 15 giorni dall'emissione di ciascun certi-	
	ficato di verifica di conformità.	
	<a href="#">Articolo 4. Obblighi e oneri a carico dell'Appaltatore.</a>	
	Per la descrizione dettagliata delle prestazioni e attività oggetto del presente	
	Contratto, si rimanda integralmente al Capitolato Speciale d'Appalto e in tutta	
	7	

	la documentazione di gara e di offerta, parte integrante del presente Contratto	
	anche se non espressamente richiamata.	
	Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con i corrispettivi	
	contrattuali di cui al precedente art. 3, tutti gli oneri ed i rischi relativi o con-	
	nessi alla prestazione delle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale	
	esecuzione di tutte le prestazioni, nessuna esclusa, oggetto del presente con-	
	tratto.	
	L'Appaltatore si obbliga ad eseguire le prestazioni affidate a perfetta regola	
	d'arte, secondo la migliore pratica professionale, nel rispetto delle norme, an-	
	che secondarie, deontologiche ed etiche e secondo le condizioni, le modalità	
	ed i termini indicati nel presente contratto in conformità a quanto indicato nel	
	Capitolato Speciale, da intendersi quali condizioni essenziali per l'ademp-	
	imento delle obbligazioni assunte dall'Appaltatore con la sottoscrizione del pre-	
	sente contratto.	
	L'Appaltatore si obbliga a rispettare tutte le indicazioni relative all'esecuzione	
	contrattuale che dovessero essere impartite dalla Stazione Appaltante, nonché	
	a dare immediata comunicazione a quest'ultima di ogni circostanza che, diret-	
	tamente o indirettamente, possa avere influenza sulla corretta esecuzione del	
	contratto.	
	L'Appaltatore si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne la Sta-	
	zione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosser-	
	vanza, in fase di esecuzione del presente contratto, delle norme e prescrizioni	
	tecniche, di sicurezza e sanitarie vigenti.	
	8	

L'Appaltatore si obbliga a consentire alla Stazione Appaltante di procedere, in qualsiasi momento, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione delle prestazioni contrattuali previste dal presente contratto, impegnandosi ora per allora a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni tecniche, di sicurezza e sanitarie entrate in vigore o modificate successivamente alla sottoscrizione del presente contratto resteranno ad esclusivo rischio e carico dell'Appaltatore, intendendosi in ogni caso remunerati con i corrispettivi contrattuali di cui al precedente art. 3. L'Appaltatore non potrà, pertanto, avanzare alcuna pretesa di compensi a tal titolo nei confronti della Stazione Appaltante. L'Appaltatore prende atto ed accetta che tutte le prestazioni affidate dovranno essere eseguite con continuità, salvo eventuali sospensioni ex art. 121 del Codice, e, pertanto, pena la risoluzione di diritto del contratto e il risarcimento di ogni e qualsiasi danno, salvo che detta sospensione non derivi da causa allo stesso non imputabile. L'Appaltatore si obbliga ad avvalersi di adeguati mezzi, beni e servizi necessari per l'esatto adempimento delle obbligazioni assunte con il presente contratto, dichiarando di essere dotato di autonomia organizzativa e gestionale e di essere in grado di operare con propri capitali, mezzi ed attrezzature. L'Appaltatore si impegna affinché, durante lo svolgimento delle prestazioni contrattuali, il proprio personale abbia un contegno corretto sotto ogni riguardo. In caso di inadempimento dell'Appaltatore agli obblighi di cui al presente articolo, la Stazione

Appaltante, oltre al risarcimento del danno, avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto.

#### Articolo 5. Soggetti rappresentanti della prestazione e gruppo di lavoro.

Fermo restando che il responsabile referente della Stazione Appaltante per l'espletamento dei servizi oggetto di affidamento è il soggetto indicato in fase di offerta quale Ingegnere responsabile – Project Manager, le Parti si danno reciprocamente atto che le figure professionali coinvolte nell'affidamento, come espressamente indicato dal Contraente in sede di offerta, sono le seguenti:

- PROJECT MANAGER (Responsabile di Commessa),  
l'Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....
- ASSISTENTE PROJECT MANAGER (progettazione),  
l'Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....
- INTERFACE MANAGER, l'Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....
- PROJECT PLANNER, l'Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....
- ASSISTENTE PROJECT MANAGER (coordinamento e supporto giuridico-amministrativo-contrattuale), l'Ing..... il quale, ai



	quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PRO-	
	GETTAZIONE, l’Ing. .... il quale, ai fini delle comunica-	
	zioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– SPECIALISTA ANTINCENDIO, l’Ing. .... il quale, ai fini	
	delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– BIM MANAGER, l’Ing. .... il quale, ai fini delle comuni-	
	cazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– DIRETTORE DEI LAVORI, l’Ing..... il quale, ai fini delle	
	comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– ASSISTENTE AL DIRETTORE DEI LAVORI (gestione interfacce),	
	l’Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domi-	
	cilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– ISPETTORE DI CANTIERE OPERE CIVILI, EDILI, STRUT-	
	TURE, ARMAMENTO, l’Ing..... il quale, ai fini delle co-	
	municazioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– ISPETTORE DI CANTIERE IMPIANTI CIVILI, IMPIANTI DI	

	SISTEMA, l'Ing..... il quale, ai fini delle comunicazioni,	
	elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail	
	.....;	
	– ISPETTORE DI CANTIERE SICUREZZA, l'Ing..... il	
	quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., te-	
	lef. ...., e-mail .....	
	– DIRETTORE OPERATIVO OPERE CIVILI, EDILI, STRUTTURE,	
	ARMAMENTO, l'Ing..... il quale, ai fini delle comunica-	
	zioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail	
	.....;	
	– DIRETTORE OPERATIVO OPERE IMPIANTI CIVILI, IMPIANTI	
	DI SISTEMA, l'Ing..... il quale, ai fini delle comunica-	
	zioni, elegge domicilio in ....., telef. ...., e-mail	
	.....;	
	– RESPONSABILE CONTABILITÀ, l'Ing. .... il quale, ai	
	fini delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef.	
	....., e-mail .....	
	– RESPONSABILE QUALITÀ E ACCETTAZIONE MATERIALI,	
	l'Ing. .... il quale, ai fini delle comunicazioni, elegge domi-	
	cilio in ....., telef. ...., e-mail .....	
	– SPECIALISTA ANTINCENDIO, l'Ing. .... il quale, ai fini	
	delle comunicazioni, elegge domicilio in ....., telef.	
	....., e-mail .....	
	13	



	giorni dai termini fissati, senza che sia stata data ed accettata alcuna comunicazione giustificativa da parte del professionista affidatario, l'Amministrazione, di diritto, potrà ritenersi liberato da ogni impegno nei suoi confronti e allo stesso non spetterà alcun compenso professionale, indennizzo o rimborso.	
	In tutti i casi di ritardato adempimento nell'ambito delle prestazioni di Project Management, Direzione dei Lavori e/o del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione agli obblighi e alle scadenze – intermedie e finali – di cui alla documentazione di gara, e comunque ogni qualvolta nelle disposizioni di servizio impartite dal RUP indicanti tempi e modi per l'espletamento di una prestazione, si evidenzino ritardi non imputabili alla Stazione Appaltante, la stessa potrà applicare per ogni giorno di ritardo una penale giornaliera in misura pari all'1‰ (uno per mille) dell'ammontare netto contrattuale fino a concorrenza del 10% dell'importo stesso, pena la risoluzione del contratto.	
	Le penali verranno applicate mediante corrispondenti detrazioni dovute al Contraente, da operarsi sul pagamento immediatamente successivo al momento in cui si è verificato il ritardo e, in caso di incapacienza, sui pagamenti successivi.	
	4. La Stazione Appaltante avrà in ogni caso la facoltà di detrarre gli importi dovuti a titolo di penale da qualsivoglia eventuale pagamento dovuto al Contraente, nonché al suo esclusivo giudizio, di decidere di rivalersi sulle cauzioni e garanzie dal medesimo prestate fino alla concorrenza della somma dovuta e con conseguente obbligo immediato del Contraente di provvedere alla reintegrazione delle garanzie e cauzioni medesime. È fatto salvo il maggior danno.	
	15	

	<p>Gli eventuali inadempimenti contrattuali idonei a dare luogo all'applicazione delle penali verranno formalmente contestati all'Appaltatore per iscritto dal RUP a mezzo PEC. L'Appaltatore dovrà quindi comunicare sempre a mezzo PEC le proprie deduzioni al RUP nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla contestazione. Qualora dette deduzioni non vengano ritenute fondate ovvero l'Appaltatore non trasmetta alcuna osservazione entro i termini concessi, verranno applicate le penali di cui sopra.</p>	
	<p>Restano salve eventuali sospensioni del servizio disposte dal D.L. e dal RUP conformemente a quanto previsto nell'art. 121, commi 1 e 2, del d.lgs. n. 36/2023 e nell'Allegato II.12 e II.14.</p>	
	<p>L'applicazione della penale lascia impregiudicato il diritto della Stazione Appaltante al rimborso delle spese eventualmente sostenute per sopperire alle infrazioni dell'Appaltatore e non esclude la responsabilità di quest'ultimo per i maggiori danni alla stessa procurati dal ritardo sopracitato. La rifusione delle spese suddette avverrà con le stesse modalità di applicazione della penale.</p>	
	<p><b>Articolo 9. Verifica della prestazione e modalità di pagamento.</b></p>	
	<p>Le prestazioni rese dal Contraente saranno sottoposte a verifica di conformità ai sensi dell'art. 36 dell'Allegato II.12 del Codice. Ad avvenuta comunicazione della regolare esecuzione delle prestazioni, lo stesso potrà inoltrare fattura.</p>	
	<p>In ragione della natura del presente appalto, il pagamento del corrispettivo avverrà secondo le modalità di seguito descritte ed in relazione alle diverse attività previste dallo stesso:</p>	
	16	

	20% come anticipazione dell'importo contrattuale nel rispetto di quanto dispo-	
	sto dall'art. 125 del Codice, il cui importo verrà scalato pro quota nella	
	fatturazione degli step successivi;	
	Aggiornamento e integrazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica:	
	- 10% alla conclusione del Piano delle Indagini;	
	- 25% alla approvazione, da parte della Stazione Appaltante, degli elab-	
	orati oggetto della fase 1 di cui all'art. 6.1 del CSA;	
	- 15% alla approvazione, da parte della Stazione Appaltante degli elab-	
	orati oggetto della fase 2 di cui all'art. 6.1 del CSA;	
	- 10% al rilascio dell'atto conclusivo dell'iter autorizzativo;	
	- 20% alla validazione da parte del RUP e approvazione del PFTER da	
	parte della Stazione Appaltante, successive al rilascio del Rapporto di	
	Verifica finale positivo da parte del soggetto verificatore;	
	- 20% al rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione.	
	Project Management fase 1:	
	- 25% all'avvio dell'iter autorizzativo;	
	- 25% al rilascio dell'atto conclusivo dell'iter autorizzativo;	
	- 30% alla validazione da parte del RUP e approvazione del PFTER da	
	parte della Stazione Appaltante, successive al rilascio del Rapporto di	
	Verifica finale positivo da parte del soggetto verificatore;	
	- 20% al rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione.	
	Project Management fase 2:	
	- 10% alla pubblicazione della gara di appalto integrato;	
	17	

	- 15% al rilascio del Rapporto di Verifica finale positivo sul PE da parte del soggetto verificatore;	
	- 10% alla consegna dei lavori;	
	- 45% con acconti bimestrali calcolati con la medesima percentuale dei SAL riconosciuti all'Appaltatore;	
	- 10% alla consegna e approvazione del Certificato di Collaudo Tecnico-Amministrativo;	
	- 10% al rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione.	
	Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione:	
	- 75% con acconti bimestrali calcolati con la medesima percentuale dei SAL riconosciuti all'Appaltatore;	
	- 15% alla consegna e approvazione del Certificato di Collaudo Tecnico-Amministrativo;	
	- 10% al rilascio del Certificato di Regolare Esecuzione.	
	Qualora, per qualsiasi motivo, non si dovesse procedere con l'esecuzione di tutte le opere previste, il corrispettivo spettante sarà calcolato detraendo, proporzionalmente, gli importi corrispondenti agli interventi da non eseguire.	
	Il corrispettivo si intende comprensivo di tutto quanto necessario alla puntuale esecuzione dell'incarico a perfetta regola d'arte, in ogni sua componente prestazionale, in ottemperanza alle normative applicabili e alle disposizioni del presente Contratto e di tutti i Documenti Contrattuali e all'Offerta, corredata dai relativi allegati ivi menzionati.	
	18	

Il Contraente dichiara espressamente di accettare che il corrispettivo di cui al presente affidamento comprende e compensa integralmente tutte le attività necessarie per eseguire il servizio affidatogli, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti in vigore, ivi incluse tutte le attività necessarie per l'adempimento delle prescrizioni della Stazione Appaltante e/o Amministrazioni ed Enti competenti.

Resta inteso tra le Parti che il corrispettivo convenuto include tutti gli oneri e le spese eventualmente necessari per lo svolgimento delle attività pattuite, incluse le spese per viaggi e trasferte effettuati a qualsivoglia titolo.

Il Contraente è obbligato a emettere fattura elettronica attraverso il sistema di interscambio (Sdi) gestito dall'Agenzia delle Entrate e collegato al portale di acquisizione fatture (P.A.F.) del Comune di Genova; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Stazione Appaltante, il numero di C.I.G. (C.U.P. se previsto) e il codice IPA che è il seguente xxxxxxx. Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

Le parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune, previa verifica del regolare svolgimento delle prestazioni, entro i termini di 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura sul sopra detto portale; i termini di pagamento saranno quindi decorrenti dalla data in cui il RUP accetta

	le fatture e non potranno essere in alcun modo sospesi, fatto salvo il caso in cui	
	le stesse fatture siano state sospese per giustificate ragioni.	
	Ciascun pagamento nei confronti del contraente sarà subordinato alla verifica	
	della regolarità contributiva, documentazione che deve essere parte integrante	
	di quella contabile trasmessa al RUP.	
	In caso di inadempienza contributiva e/o ritardo nel pagamento delle retribu-	
	zioni dovute al personale dipendente del Contraente, si applicano le disposi-	
	zioni di cui all'articolo 11, commi 5 e 6 del Codice.	
	Al termine dei lavori, entro 60 (sessanta) giorni successivi alla redazione del	
	Certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei lavori compila lo stato	
	finale dei lavori con le modalità di cui all'art. 12 del Decreto Ministeriale n.49	
	del 2018.	
	Il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo è rilasciato dal R.U.P.	
	all'approvazione dell'esito positivo del collaudo ai sensi dell'art. 125 del D.	
	Lgs. 36/2023.	
	Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di	
	una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art.	
	117 comma 9 del Codice.	
	Nel caso di pagamenti d'importo superiore a cinquemila euro, la Stazione Ap-	
	paltante, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà	
	a una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F.	
	n. 40 del 18 gennaio 2008.	
	20	

	<p>Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010</p>	
	<p>e s.m.i. il C.U.P. dell'intervento è B31J23000240001 e il C.I.G. attribuito alla</p>	
	<p>gara è A044874330.</p>	
	<p><a href="#">Articolo 10. Risoluzione del contratto e recesso della Stazione Appaltante.</a></p>	
	<p>Nel caso di inadempimento da parte del Contraente degli obblighi previsti dal</p>	
	<p>presente contratto o dagli atti da questo richiamati, la risoluzione è dichiarata</p>	
	<p>nei termini e con le modalità previste dall'art.122 del Codice per iscritto dal</p>	
	<p>Responsabile del Progetto, fatti salvi gli altri diritti e facoltà riservati dal con-</p>	
	<p>tratto alla Stazione Appaltante.</p>	
	<p>Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia pre-</p>	
	<p>stata dal contraente ai sensi dell'art.117 del Codice, il Contraente è sempre</p>	
	<p>tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.</p>	
	<p>Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 123 del Codice, il Comune ha il diritto</p>	
	<p>di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento delle presta-</p>	
	<p>zioni eseguite, nonché di un indennizzo pari al 10 % (dieci percento) del cor-</p>	
	<p>rispettivo relativo alle residue prestazioni da eseguirsi. Il contraente rinuncia,</p>	
	<p>ora per allora, a qualsiasi pretesa risarcitoria, ad ogni ulteriore compenso o</p>	
	<p>indennizzo e/o rimborso delle spese e non potrà pretendere qualsivoglia ulte-</p>	
	<p>riore compenso a qualsiasi titolo.</p>	
	<p>Costituisce inoltre motivo di risoluzione di diritto del presente contratto, ai</p>	
	<p>sensi dell'art.1456 cod. civ. (clausola risolutiva espressa), la mancata esecu-</p>	
	<p>zione delle transazioni di cui al presente contratto attraverso Istituti Bancari o</p>	
	<p>della Società Poste Italiane S.p.A., o degli altri strumenti idonei a consentire la</p>	
	<p>21</p>	

	piena tracciabilità dell'operazione, ai sensi dell'art. 3, comma 9 bis, della L.	
	136/2010. Nell'ipotesi suddetta, il contratto sarà risolto con effetto immediato	
	a seguito della dichiarazione del Comune, comunicata con nota PEC, di volersi	
	avvalere della clausola risolutiva.	
	Il Professionista o il subcontraente che abbia notizia dell'inadempimento della	
	propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui all'art. 3	
	della L. 136/2010, procede all'immediata risoluzione del relativo contratto, in-	
	formandone la Stazione Appaltante e la Prefettura - Ufficio Territoriale del	
	Governo competente.	
	Costituisce altresì motivo di risoluzione del contratto per grave inadempi-	
	mento, l'ipotesi in cui l'ammontare complessivo della penale di cui al prece-	
	dente art. 8 superi il dieci per cento dell'importo contrattuale.	
	La risoluzione del contratto verrà inoltre disposta ai sensi dell'Art. 1456 Co-	
	dice Civile al verificarsi delle seguenti fattispecie:	
	a) sopravvenuta causa di esclusione di cui agli articoli 94-95-96-97 del codice;	
	b) grave negligenza o malafede nell'esecuzione delle prestazioni, errore grave	
	nell'esercizio delle attività, nonché violazioni alle norme in materia di sicu-	
	rezza o ad ogni altro obbligo previsto dal contratto di lavoro e violazioni alle	
	norme in materia di contributi previdenziali ed assistenziali;	
	c) falsa dichiarazione o contraffazione di documenti nel corso dell'esecuzione	
	delle prestazioni;	
	d) in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefet-	
	tura per il contraente, e qualora emerga, per quanto possa occorrere, l'impiego	
	22	

	di manodopera con modalità irregolari o il ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della stessa;	
	e) in caso di inosservanza degli impegni di comunicazione alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altre utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione del servizio nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella esecuzione del contratto, e di cui lo stesso venga a conoscenza.	
	La risoluzione del contratto non pregiudica in ogni caso il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento dei danni subiti, a causa dell'inadempimento.	
	Recesso	
	La Stazione Appaltante si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento, anche parzialmente, dal presente Contratto, senza necessità di giustificazioni, ai sensi dell'art. 123 del d.lgs. n. 36/2023, dandone comunicazione all'Appaltatore a mezzo PEC con un preavviso non inferiore a 20 giorni.	
	Alla data di efficacia del recesso l'Appaltatore dovrà interrompere l'esecuzione delle prestazioni.	
	L'Appaltatore avrà diritto unicamente al pagamento degli importi che saranno determinati ai sensi di quanto disposto dal predetto art. 123 e dagli Allegati II.12 e II. 14 al Codice, con esclusione di ogni ulteriore compenso, indennizzo, risarcimento e rimborso delle spese a qualunque titolo.	
	23	

	<p>Articolo 11. Divieto di cessione del Contratto – Cessione dei crediti – Subappalto.</p>	
	<p>Fatto salvo quanto previsto all’art. 120, comma 1, lett. d), punto n. 2, del D. Lgs. n. 36/2023 in materia di vicende soggettive dell’esecutore del contratto, è fatto assoluto divieto all’Appaltatore di cedere, a qualsiasi titolo, il presente contratto, a pena di nullità della cessione stessa.</p>	
	<p>In caso di inadempimento degli obblighi di cui al precedente comma, il presente Contratto s’intenderà risolto di diritto ai sensi dell’art. 1456 cod. civ. nei confronti dell’Appaltatore inadempiente.</p>	
	<p>Con riferimento alla cessione dei crediti da parte dell’Appaltatore, si applica il disposto di cui all’art. 120, comma 12, del D. Lgs. N. 36/2023 e le disposizioni di cui alla Legge 21 febbraio 1991, n. 52, mentre l’opponibilità alla Stazione Appaltante è disciplinata dall’Allegato II.14 al richiamato D. Lgs. n. 36/2023.</p>	
	<p>Ai sensi dell’art. 48bis del D.P.R. 29 settembre 1973 n. 602, qualora al momento della notifica della cessione del credito l’Appaltatore risultasse inadempiente agli obblighi di versamento, la Stazione Appaltante si riserva il diritto, e l’Appaltatore espressamente accetta, di opporsi alla cessione la quale resterà inefficace nei suoi confronti.</p>	
	<p>L’opposizione potrà essere esercitata mediante semplice comunicazione scritta all’Appaltatore.</p>	
	<p>Il subappalto è ammesso secondo le disposizioni di cui all’art. 119 del D. Lgs. n. 36/2023.</p>	
	24	

Articolo 12. Clausole di legalità.

L'appaltatore ha sottoscritto in fase di partecipazione alla gara il documento definito "CLAUSOLE di INTEGRITÀ del COMUNE di GENOVA" che qui viene integralmente richiamato quale parte integrante dell'offerta.

L'affidatario non si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.

Articolo 13. Obblighi derivanti dai rapporti di lavoro.

L'Appaltatore, per quanto pertinente con la tipologia di prestazioni oggetto dell'affidamento, si obbliga ad ottemperare nei confronti del personale dipendente, ovvero nei confronti del personale legato da rapporto di collaborazione, a tutti gli obblighi derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri. In particolare, l'Appaltatore si impegna a rispettare, nell'esecuzione delle obbligazioni derivanti dal presente contratto, le norme di cui al D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

	L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare, ai sensi dell'art. 11 del D.lgs. n.	
	36/2023, nei confronti dei dipendenti occupati nelle attività contrattuali le con-	
	dizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti col-	
	lettivi ed integrativi di lavoro applicabili alla data di sottoscrizione del presente	
	contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le	
	condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.	
	L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati contratti	
	collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.	
	Gli obblighi relativi ai contratti collettivi nazionali di lavoro di cui ai commi	
	precedenti vincolano l'Appaltatore anche nel caso in cui questo non aderisca	
	alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del	
	presente contratto.	
	Il personale incaricato dall'Appaltatore nell'esecuzione del presente contratto	
	dipenderà solo ed esclusivamente dall'Appaltatore medesimo, con esclusione	
	di qualsivoglia potere direttivo, disciplinare e di controllo da parte della Sta-	
	zione Appaltante, la quale si limiterà ad impartire direttive di massima per il	
	raggiungimento del migliore risultato operativo.	
	Resta inteso che l'Appaltatore è, e rimane, responsabile in via diretta ed esclu-	
	siva del personale impiegato nell'esecuzione delle prestazioni e, pertanto,	
	s'impegna sin d'ora a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da	
	qualsivoglia pretesa avanzata, a qualunque titolo, da detto personale o da terzi	
	in relazione all'esecuzione del presente contratto.	
	26	

In caso di inadempimento dell'Appaltatore agli obblighi di cui al presente articolo, la Stazione Appaltante, oltre al risarcimento del danno, avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto.

#### Articolo 14. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

L'Appaltatore resta responsabile, in relazione ai servizi svolti in esecuzione del presente contratto, per i danni arrecati, anche a terzi, derivanti dalla inesatta esecuzione delle prestazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore medesimo, che dovessero emergere anche successivamente alla data di scadenza del presente contratto.

Per l'effetto, indipendentemente dal rilascio del certificato di verifica di conformità e dell'intervenuto pagamento delle fatture, l'Appaltatore si impegna a tenere integralmente indenne ed a manlevare la Stazione Appaltante a fronte di qualsivoglia richiesta di pagamento e/o di risarcimento danni, avanzata da terzi e a fronte di qualsivoglia pretesa pecuniaria in generale, in relazione diretta od indiretta con l'esecuzione delle attività affidate con il presente contratto.

Il termine prescrizione di dieci anni ai fini dell'attivazione del meccanismo della manleva e garanzia decorrerà, in conformità alle norme di legge, dalla data in cui la Stazione Appaltante riceverà la richiesta di pagamento e/o di danni da parte dei suddetti terzi.

	La manleva e garanzia così prestata obbligherà l'Appaltatore a tenere sollevata	
	la Stazione Appaltante da ogni responsabilità e/o perdita e/o obbligo di paga-	
	mento, di risarcimento e/o di indennizzo a qualsivoglia titolo richiesti, sia in	
	sede contrattuale che extra-contrattuale.	
	Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 5, lettera e) dalla legge n. 148/2011	
	ss.mm. e dell'art. 5, comma 1, del D.P.R. n. 137/2012, il Contraente conte-	
	stualmente alla sottoscrizione del presente contratto dovrà produrre alla Sta-	
	zione Appaltante una polizza di responsabilità civile e professionale che tenga	
	indenne il Comune da qualunque danno, diretto o indiretto, derivante dallo	
	svolgimento delle attività oggetto del presente contratto (nello specifico: ag-	
	giornamento e integrazione del PFTE, Direzione Lavori, Project Management,	
	Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzione), rilasciata da una compagnia	
	di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo "Responsabilità civile gene-	
	rale" nel territorio dell'Unione Europea, con un massimale di importo pari a €	
	5.000.000,00 (euro cinquemilioni/00), avente validità fino alla data di appro-	
	vazione del collaudo finale dell'opera e comunque fino alla verifica di confor-	
	mità del servizio prestato.	
	La mancata presentazione della polizza determina la decadenza dall'incarico	
	ed autorizza la sostituzione del soggetto affidatario.	
	Tale polizza dovrà coprire anche i rischi derivanti da errori od omissioni nella	
	redazione del PFTER oggetto del presente contratto, che abbiano determinato	
	a carico della Stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori	
	costi per le varianti rese necessarie in corso di esecuzione.	
	28	

	Gli estremi della polizza professionale sono ..... che si allega quale parte integrante.	
	I recapiti della compagnia assicurativa sono ....., pec .....	
	<b>Articolo 15. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva.</b>	
	1. A garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del presente contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, ai sensi dell'art. 117 del Codice e conforme allo schema tipo 1.2/1.2.1. approvato con decreto del Mise del 19 gennaio 2018, n. 31, il Contraente ha presentato polizza fidejussoria della Società ..... emessa il ..... n ..... per l'importo di Euro .....con validità sino a ....., con previsione di proroghe .....	
	Alla garanzia di cui al presente articolo si applicano le riduzioni previste dall'articolo 117.	
	2. La garanzia definitiva deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del Codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.	
	3. La garanzia di cui al comma 1 è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione delle prestazioni in conformità a quanto stabilito all'articolo 11 del presente contratto e l'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di avvenuta Verifica del progetto definitivo ai sensi del Codice.	
	29	

	La Stazione appaltante ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'im-	
	porto massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il com-	
	pletamento del servizio nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno	
	dell'esecutore.	
	L'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione ap-	
	paltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto	
	dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.	
	La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario la reintegra-	
	zione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte.	
	La garanzia definitiva cessa di avere effetto solo alla data di emissione di ap-	
	posito atto di verifica della conformità del servizio prestato.	
	<a href="#">Articolo 16. Tracciabilità dei flussi finanziari.</a>	
	I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario, o po-	
	stale, o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena	
	tracciabilità delle operazioni, presso i seguenti conti correnti dedicati anche in	
	via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3	
	della Legge n. 136/2010 e s.m.i.:	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	30	

	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxxxxxx IBAN xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx B.I.C. xxxxxxxxxxxxxxxx.	
	Le persone titolari o delegate a operare sui suddetti conti bancari sono i Si-	
	gnori:	
	- xxxxxxxx xxxxxxxx nato a xxxxx il xx xxxxxx xxxx, codice fiscale	
	xxxxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxx xxxxxxxx nato a xxxxx il xx xxxxxx xxxx, codice fiscale	
	xxxxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxx xxxxxxxx nato a xxxxx il xx xxxxxx xxxx, codice fiscale	
	xxxxxxxxxxxxxxxxxx;	
	- xxxxxxxx xxxxxxxx nato a xxxxx il xx xxxxxx xxxx, codice fiscale	
	xxxxxxxxxxxxxxxxxx;	
	In particolare, i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni	
	e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di	
	immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedi-	
	cato, anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche, per il totale dovuto,	
	anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.	
	Il Contraente si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della	
	Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche	
	degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabi-	
	lità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n.	
	136/2010 e s.m.i.	
	31	

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3, comma 5, della L. 136/2010, il C.U.P. dell'intervento è B31J23000240001 (CUP Master B86E05000000004) e il C.I.G. è xxxxxxxxxxxxxxxx.

**Articolo 17. Controversie.**

Tutte le controversie derivanti dal presente affidamento saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

**Articolo 18. Documenti che fanno parte del contratto.**

1. Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti preso diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti:

- il Capitolato Speciale d'Appalto e i documenti previsti dall'art. 4 dello stesso;
- la documentazione di cui all'art. 2 del presente contratto;
- la garanzia definitiva e la polizza di responsabilità professionale di cui al punto 26 del Disciplinare di gara;
- l'offerta tutta dell'Appaltatore.

**Articolo 19. Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE n. 679/2016).**

Il Comune di Genova, in qualità di titolare (con sede in Genova, Via Garibaldi 9- telefono 010.557111; indirizzo e-mail [urpgenova@comune.genova.it](mailto:urpgenova@comune.genova.it); casella di posta elettronica certificata (PEC) [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it)), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità

	prevalentemente informatiche e telematiche, secondo quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.	
	La Civica Amministrazione, in qualità Titolare del trattamento, effettua i trattamenti dei dati personali necessari all'esecuzione del contratto, in ottemperanza a obblighi di legge. I trattamenti dei dati saranno improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e nel rispetto delle misure di sicurezza.	
	<b>Titolare del trattamento</b>	
	Il Titolare del trattamento è la Civica Amministrazione con sede legale via Garibaldi 9, Palazzo Tursi, 16124, Genova, Contact Center 010.10.10, e-mail urp@comune.genova.it indirizzo PEC comunegenova@postemailcertificata.it	
	Responsabile della protezione dei dati (DPO) Il titolare ha nominato un DPO raggiungibile al seguente indirizzo via Garibaldi, 9, 16124, Genova, e-mail DPO@comune.genova.it	
	<b>Finalità del trattamento dei dati e conferimento.</b>	
	I dati personali sono raccolti in funzione e per le finalità relative alla stipula e l'esecuzione del contratto di appalto con i connessi e relativi adempimenti. Il conferimento dei dati personali è dovuto in base alla vigente normativa, ed è altresì necessario ai fini della partecipazione alla procedura a evidenza pubblica nonché, eventualmente, ai fini della stipula ed esecuzione del contratto.	
	Il rifiuto di fornire i dati richiesti non consentirà la stipula, la gestione e l'esecuzione del contratto.	
	33	

**Modalità del trattamento.**

Il trattamento dei dati è effettuato in modo da garantirne la massima sicurezza e riservatezza dei dati personali forniti, mediante strumenti e mezzi cartacei, informatici e telematici, adottando misure di sicurezza tecniche e amministrative idonee a ridurre il rischio di perdita, distruzione, accesso non autorizzato, divulgazione e manomissione dei dati.

**Base giuridica del trattamento.**

Il trattamento dei dati personali effettuato è lecito perché previsto dalle seguenti norme:

1. necessità del trattamento ai fini della stipula e dell'esecuzione del contratto, anche nella fase precontrattuale (art. 6 par. 1 lett. b del GDPR);
2. necessità del trattamento per adempiere obblighi giuridici cui è soggetto il titolare del trattamento (art. 6 par. 1 lett. c del GDPR);
3. necessità del trattamento per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento (art. 6 par. 1 lett. e del GDPR), nel caso di procedura a evidenza pubblica finalizzata alla selezione del contraente.

**Dati oggetto di trattamento.**

I dati personali oggetto del trattamento sono i dati anagrafici di persone fisiche indispensabili per l'espletamento delle finalità della presente informativa, quali a titolo di esempio non esaustivo: nome e cognome, luogo e data di nascita, residenza/indirizzo, codice fiscale, e-mail, telefono, documenti di identificazione.

	Formano oggetto di trattamento, inoltre, i dati giudiziari, ai fini della verifica dell'assenza di cause di esclusione in base alla vigente normativa in materia di contratti pubblici.	
	<b>Comunicazione e diffusione dei dati.</b>	
	I dati potranno essere comunicati agli enti pubblici previsti dalla normativa per la verifica dei requisiti soggettivi ed oggettivi, quali ad esempio:	
	a) all'Autorità nazionale anticorruzione;	
	b) alle autorità preposte alle attività ispettive e di verifica fiscale e amministrativa;	
	c) all'autorità giudiziaria nei casi previsti dalla legge;	
	d) a ogni altro soggetto pubblico o privato nei casi previsti dal diritto dell'Unione o dello Stato italiano.	
	I dati potranno essere trasmessi ad altri soggetti (es. controinteressati, partecipanti al procedimento, altri richiedenti) in particolare in caso di richiesta di accesso ai documenti amministrativi. La diffusione dei dati può essere effettuata sul sito istituzionale del Comune di Genova, nella sezione "Amministrazione trasparente", nonché nelle ulteriori ipotesi previste in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza.	
	<b>Trasferimento dei dati</b>	
	La Civica Amministrazione non trasferirà i dati personali raccolti in Stati terzi non appartenenti all'Unione Europea.	
	<b>Periodo di conservazione dei dati</b>	
	35	

	La Civica Amministrazione conserva i dati personali dell'appaltatore per tutta la durata del contratto di appalto e per i successivi dieci anni dalla data della cessazione del rapporto contrattuale, in ragione delle potenziali azioni legali esercitabili, ovvero, in caso di pendenza di una controversia, fino al passaggio in giudicato della relativa sentenza.	
	<b>Diritti dell'interessato</b>	
	Gli interessati hanno il diritto di accedere ai dati personali che li riguardano, di richiederne la rettifica, la limitazione o la cancellazione se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento (articoli da 12 a 22 del GDPR).	
	Gli interessati esercitano i loro diritti scrivendo all'indirizzo del DPO: dpo@comune.genova.it Diritto di proporre reclamo all'Autorità di controllo ( <a href="https://www.garanteprivacy.it/">https://www.garanteprivacy.it/</a> ) ai sensi dell'art.77 del GDPR e diritto di adire le opportune sedi giudiziarie di cui al successivo art. 79 del GDPR.	
	<b>Articolo 20. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.</b>	
	Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara sono a carico di _____ che, come sopra costituito, vi si obbliga.	
	Ai fini fiscali si dichiara che le prestazioni di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'articolo 40 del D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131.	
	36	

Tutti gli allegati al presente atto sono da intendersi quale parte integrante e sostanziale di esso e le Parti, avendone preso visione, col mio consenso, mi dispensano dal darne lettura.

Richiesto io, Ufficiale Rogante del Comune ho ricevuto il presente atto che consta di numero ..... pagine sino a qui da me redatto su supporto informatico non modificabile e letto, mediante l'uso e il controllo personale degli strumenti informatici, alle Parti comparenti, le quali lo approvano e sottoscrivono digitalmente.

Dopo di che io Ufficiale Rogante ho apposto la mia firma digitale alla presenza delle Parti.

Per il Comune di Genova \_\_\_\_\_

Per \_\_\_\_\_

Ufficiale Rogante

(sottoscritto digitalmente)



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI  
SERVIZI DI INTEGRAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO  
ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,  
DI PROJECT MANAGEMENT, DI DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT) E  
DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

**ALLEGATO I – LINEE GUIDA PER LA CODIFICA DI MODELLI E FILE**

## Sommario

1. PREMESSE.....	3
2. INTRODUZIONE.....	3
3. CODIFICA DI MODELLI E FILE .....	3

## 1. PREMESSE

Il presente documento costituisce parte integrante del Capitolato Informativo ed identifica le linee guida del Comune di Genova in merito alla codifica di modelli ed elaborati.

## 2. INTRODUZIONE

Nella presente sezione la Stazione Appaltante definisce alcune informazioni che risultano fondamentali per la corretta gestione dei modelli e dei file da parte dell'Affidatario.

L'Affidatario è tenuto a rispettare le indicazioni fornite nel presente documento ed a concordare con la Stazione Appaltante eventuali integrazioni ritenute necessarie.

Nella presente sezione viene definita l'organizzazione dei modelli e degli elaborati che l'affidatario dovrà rispettare, attenendosi alla nomenclatura ed alla codifica, fornita al presente documento, atta ad identificare univocamente tutte le informazioni.

## 3. CODIFICA DI MODELLI E FILE

Nella presente sezione la Stazione Appaltante definisce la codifica dei modelli e dei file, in modo tale che già dalla codifica si possa risalire ad una serie di informazioni, quali: la fase progettuale, la disciplina, la tipologia dell'allegato, il numero dell'elaborato, la revisione ed il titolo dell'elaborato.

Di seguito viene riportata la codifica utilizzata nel Capitolato Informativo relativo alla Progettazione definitiva.

Nota bene: Tutti i campi sono separati dal simbolo underscore ( \_ )

<i>Fase di Progetto</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Tipologia allegato</i>	<i>N. Elaborato</i>	<i>Revisione Modello</i>	<i>Titolo Elaborato</i>	<i>Approvazione</i>
D-	St_	T_	04_	r01_	Relazione tecnica illustrativa e di calcolo	A0

Tab. 1 – Esempio di codifica di un file di modello strutturale

### 1° campo - Fase di Progetto (max 2 caratteri):

Tale campo identifica la fase di progetto a cui l'elaborato fa riferimento, per esempio progettazione definitiva, progettazione esecutiva, as built.

Sigle possibili:

- D = Progettazione Definitiva

- E = Progettazione Esecutiva
- AB = As Built

### **2° campo - DISCIPLINA (2 caratteri):**

Tale campo identifica a quale specifica disciplina il documento fa riferimento, per esempio architettonico, strutturale, impiantistico.

Sigle possibili:

- Ar = Architettura
- Im = Impianti (elettrico, meccanico, idraulico)
- If= Impianti c.d. infungibili (soggetti a privativa)
- St = Strutture

### **3° campo - Tipologia Elaborato (1 carattere):**

Tale campo identifica la tipologia dell'elaborato ovvero specifica se si tratta di un elaborato grafico (tavola), oppure un allegato documentale (relazione)

Sigle possibili:

- T = Tavole
- R = Relazioni

### **4° campo - Numero Elaborato (2 caratteri):**

Tale campo identifica il numero progressivo dell'allegato

Sigle possibili:

- 01
- 02
- 0X

### **5° campo - Revisione Modello (3 caratteri):**

Tale campo identifica, attraverso l'utilizzo di un numero progressivo, la versione del modello in base all'emissione.

Sigle possibili:

- r00 = documento alla prima emissione
- r01 = revisione 1
- r0n = revisione n

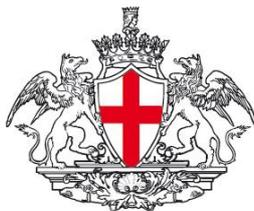
**6° campo - Titolo dell'elaborato:**

Tale campo identifica inequivocabilmente il titolo dell'elaborato in modo che sia immediatamente identificabile il contenuto dello stesso.

**7° campo - Approvazione (2 caratteri):**

Tale campo identifica lo stato di approvazione della Stazione Appaltante secondo quanto previsto dalla UNI 11337-4:2017:

- **A0** = Da approvare
- **A1** = Approvato
- **A2** = Approvato con commenti vincolanti
- **A3** = Non approvato



**COMUNE DI GENOVA**

**METROPOLITANA DI GENOVA**

**OPERE DI PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA - TRATTA CANEPARI - RIVAROLO**

**CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM PER L’AFFIDAMENTO IN APPALTO DEI SERVIZI DI INTEGRAZIONE E AGGIORNAMENTO DELLA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA, COMPRESO IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI PROJECT MANAGEMENT, DI DIREZIONE LAVORI (PROJECT CONSTRUCTION MANAGEMENT) E DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

**CUP B31J23000240001**

**CIG XXXXXXXXXX**

**CODICE MOGE 021149**

# Sommario

<b>PREMESSE</b> .....	4
<b>1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO</b> .....	4
1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI .....	4
1.2. ACRONIMI E GLOSSARIO .....	5
1.3. LIVELLO DI PREVALENZA CONTRATTUALE.....	7
1.4. IDENTIFICAZIONE DEL PROGETTO .....	8
1.5. STADI E FASI DEL PROCESSO INFORMATIVO DEL PROGETTO .....	8
1.6. OBIETTIVI INFORMATIVI STRATEGICI .....	9
<b>2. STRUTTURA DEL CAPITOLATO INFORMATIVO: SEZIONE TECNICA</b> .....	10
2.1. Infrastruttura di archiviazione messa a disposizione dall’Affidatario .....	10
2.2. Formati dei file messi a disposizione dalla Stazione Appaltante.....	11
2.3. Caratteristiche tecniche e prestazionali dell’infrastruttura hardware e software dell’Affidatario.....	11
2.3.1. Infrastruttura Hardware .....	11
2.3.2. Infrastruttura Software .....	11
2.3.3. Fornitura e scambio dati.....	12
2.3.4. Formati ammessi .....	12
2.3.5. Specifiche aggiuntive per garantire l’interoperabilità.....	12
2.3.6. Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento.....	13
2.3.7. Specifica di riferimento dell’evoluzione informativa del processo dei modelli e degli elaborati ...	14
2.3.8. Competenze di gestione informativa dell’Affidatario .....	14
<b>3. STRUTTURA DEL CAPITOLATO INFORMATIVO: SEZIONE GESTIONALE</b> .....	14
3.1. Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati .....	14
3.3. Elaborato grafico digitale.....	15
3.4. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative.....	15
3.5. Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi .....	16
3.5.1. Definizione della struttura informativa interna della Stazione Appaltante .....	16
3.5.2. Definizione della struttura informativa dell’Affidatario, della sua filiera e identificazione dei soggetti professionali. ....	16
3.6. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale.....	16
3.6.1. Strutturazione dei modelli disciplinari .....	16
3.6.2. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo .....	17

3.6.3.	Coordinamento modelli.....	18
3.6.4.	Dimensione massima dei file di modellazione .....	18
3.6.5.	Denominazione dei file .....	18
3.6.6.	Politiche per la tutela e sicurezza del contenuto informativo .....	19
3.6.7.	Richieste aggiuntive in materia di sicurezza.....	19
3.7.	Proprietà del Modello.....	19
3.8.	Modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi.....	20
3.8.1.	Caratteristiche delle infrastrutture di condivisione .....	20
3.9.	Modalità di gestione dei contenuti informativi relativi a modelli, oggetti e/o elaborati.....	25
3.9.1.	Stati di lavorazione del contenuto informativo (L0, L1, L2, L3) .....	25
3.9.2.	Stati di approvazione del contenuto informativo (A0, A1, A2, A3) .....	25
3.9.3.	Procedure di validazione dei modelli .....	25
3.9.4.	Articolazione delle operazioni di verifica .....	26
3.9.5.	Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e incoerenze informative .....	26
3.9.6.	Interferenze di progetto .....	26
3.9.7.	Incoerenze di progetto .....	28
3.9.8.	Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze .....	29
3.9.9.	Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali subappaltatori... ..	29
3.9.10.	Modalità di gestione informativa economica (5D – computi, estimi e valutazioni) .....	29
3.10.	Modalità di archiviazione, consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi .....	30
4.	ALLEGATI:.....	30

## PREMESSE

Il presente documento individua i contenuti minimi per lo svolgimento del servizio di Integrazione ed aggiornamento del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, supervisione e coordinamento della progettazione, direzione lavori (Project Construction Management) e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, relativamente alle opere di prolungamento della linea metropolitana di Genova - tratta Canepari-Rivarolo; fornisce le indicazioni e le specifiche informative per la gestione digitale dell'intervento e rappresenta il documento propedeutico alla redazione dell'offerta.

### 1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL DOCUMENTO

Il documento sopra citato viene denominato Capitolato informativo – di seguito indicato come CI. In esso vengono specificati i requisiti informativi strategici generali e specifici per lo svolgimento dell'appalto in oggetto.

Lo scopo del CI è quello di gestire il processo informativo, definendo i requisiti informativi richiesti dalla Stazione Appaltante, attraverso l'utilizzo della metodologia BIM.

Tale documento rappresenta l'elemento indispensabile per la redazione dell'Offerta per la Gestione Informativa OGI (o pre-contract BIM Execution Plan) in cui ogni Affidatario, rispondendo ad ogni specifica sezione del CI, descrive come intende garantire il soddisfacimento dei requisiti minimi in esso contenuti.

In caso di aggiudicazione, l'Affidatario, in accordo con la Stazione Appaltante, consoliderà quanto proposto e descriverà quanto offerto in sede di gara nel Piano di Gestione informativa PGI (o post-contract BIM Execution Plan) che diventerà parte integrante del contratto.

Il capitolato informativo si articolerà in due sezioni: una sezione tecnica e una sezione gestionale. L'Affidatario dovrà rendere disponibile un Ambiente di Condivisione dei Dati – denominato di seguito AcDat – creato per la gestione, aggiornamento e coordinamento dei contenuti informativi e come supporto ai processi decisionali.

La gestione dei contenuti informativi legati ai servizi di ingegneria e architettura oggetto del presente Appalto, sino all'ottenimento dei pareri necessari ed alla definizione di quanto utile a validare il progetto, sarà in capo all'Affidatario in collaborazione con la Stazione Appaltante, unitamente alla gestione dell'AcDat anche nella fase di progettazione esecutiva e realizzazione delle opere in fase di appalto integrato.

#### 1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento è finalizzato alla razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture come previsto:

- **D. Lgs. 36/2023** Codice dei contratti pubblici e suoi allegati
- **Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti n. 560/2017 e ss.mm.ii.**, (Decreto Baratonò);
- **UNI 11337** – Edilizia E Opere Di Ingegneria Civile – Gestione Digitale Dei Processi Informativi Delle Costruzioni:

**Parte 1:** Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi

**Parte 3:** Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione

**Parte 4:** Evoluzione e sviluppo informativo, elaborati e oggetti

**Parte 5:** Flussi informativi nei processi digitalizzati

**Parte 6:** Linea guida per la redazione del capitolato informativo

**Parte 7:** Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa

- **UNI EN ISO 19650/2019**

**Parte 1:** Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) – Gestione informative mediante il Building Information Modelling – Parte 1: Concetti e principi

**Parte 2:** Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) – Gestione informative mediante il Building Information Modelling – Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili

- **UNI EN ISO 19650/2020**

**Parte 5:** Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) – Gestione informative mediante il Building Information Modelling – Parte 5: Approccio orientate alla sicurezza per la gestione informativa

- **UNI EN ISO 19650/2021**

**Parte 3:** Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) – Gestione informative mediante il Building Information Modelling – Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili;

- **UNI EN ISO 16739:2016** - Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management

- **Codice dell'Amministrazione Digitale** (D. Lgs. 82/2005 e ss. mm. e ii.)

## 1.2. ACRONIMI E GLOSSARIO

Vengono identificati i principali termini utilizzati all'interno del presente Capitolato in modo che, per tutte le parti coinvolte, il significato di ognuno di essi sia definito univocamente e non conduca a controversie ed interpretazioni scorrette durante la consultazione. La maggior parte dei termini è estrapolabile dalla norma UNI 11337.

Relativamente ai termini di carattere più generale, si rimanda a quanto contenuto nella documentazione di gara (Disciplinare e Capitolato).

Tabella 1: Acronimi

<b>ACDat - Ambiente di Condivisione dei Dati:</b> è un ambiente informatico strutturato, una piattaforma collaborativa digitale, utilizzato per la raccolta organizzata, la gestione e la condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.	<b>BIM Model Use:</b> Obiettivi/richieste che si intende soddisfare attraverso l'utilizzo della progettazione BIM.
<b>Analisi delle incoerenze - Code checking:</b>	<b>BIM Specialist – Responsabile della modellazione informativa:</b>

<p>Uso del modello che consiste nell'ispezione di un file, di un documento o di un modello BIM per attestarne la conformità a standard predefiniti o a codici di progettazione, prestazione o sicurezza stabiliti.</p>	<p>figura professionale che, generalmente, opera a livello della singola commessa, responsabile della modellazione e di tutte le informazioni immesse nei modelli informativi. Analizza i contenuti del Capitolato Informativo, dell'OGI e del PGI al fine di conformarsi. Responsabile del coordinamento LC1. Il BIM Specialist può essere specializzato nelle discipline: Architettura, Strutture, Impianti.</p>
<p><b>Analisi delle Interferenze - Clash Detection:</b> Procedura che consente l'individuazione dei conflitti tra gli oggetti dei modelli analizzati.</p>	<p><b>Capitolato Informativo (EIR e AIR):</b> Documento di gara, specifico della metodologia BIM, redatto dalla Stazione Appaltante in cui sono definite le esigenze specificatamente all'aspetto della produzione e consegna delle informazioni, cui dovrà dare risposta l'Affidatario.</p>
<p><b>BIM:</b> Metodologia di lavoro, basata sulla realizzazione di un modello informativo, che consente di controllare l'intero ciclo di vita di un'opera, dalla fase di progettazione sino alla dismissione del bene.</p>	<p><b>CDE Manager – Gestore dell'ACDat:</b> figura professionale con competenze e qualifiche informatiche che si occupa di organizzare e strutturare l'ACDat, al fine di garantire la difesa e la protezione dei dati in esso contenuti.</p>
<p><b>BIM Coordinator – Coordinatore delle informazioni:</b> figura professionale che opera sulla singola commessa, al quale spetta il ruolo di stabilire le regole per il coordinamento delle diverse discipline, l'analisi e la risoluzione delle interferenze ed incoerenze. Coordina la squadra di BIM Specialist e supporta, eventualmente, il BIM Manager per la redazione del Capitolato Informativo</p>	<p><b>Classificazione OmniClass:</b> Strategia di classificazione utilizzata dall'industria delle costruzioni, che supporta lo sviluppo dell'edificio e della sua documentazione in tutte le fasi del suo ciclo di vita, portando all'ottenimento di un'identificazione strutturata delle entità di progetto, attraverso l'individuazione e la gestione delle relazioni tra le sue componenti e sviluppando un codice di comunicazione univoco.</p>
<p><b>BIM Manager – Gestore dei processi digitalizzati:</b> figura professionale che opera su più commesse, al quale spetta la redazione del Capitolato Informativo (o delle OGI/PGI) e la definizione degli aspetti contrattuali; Designa il BIM Coordinator.</p>	<p><b>Computazione delle quantità ed elementi-Quantity Take Off-QTO:</b> La quantificazione analitica e dettagliata di tutti i costi relativi ad ogni lavorazione necessaria al completamento dell'intervento.</p>
<p><b>Contenuto informativo:</b> Insieme di informazioni organizzate secondo un determinato scopo ai fini della comunicazione sistematica di una pluralità di conoscenze all'interno di un processo. stato di sviluppo del contenuto informativo (L0, L1, L2, L3.v, L3.s): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dei possibili usi e degli utilizzatori al quale il contenuto informativo stesso è reso disponibile. stato di approvazione del contenuto informativo (A0, A1, A2, A3): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dello step dell'iter di approvazione al quale il contenuto informativo stesso si trova e del suo risultato.</p>	<p><b>LOD - Livello di sviluppo degli oggetti digitali:</b> livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli, definito sia sulla base degli attributi grafici che non grafici. Si compone di: <b>LOG</b> – livello di sviluppo geometrico: livello di approfondimento e stabilità degli attributi geometrici degli oggetti digitali che compongono i modelli; indica il contenuto grafico del modello, ad ogni fase prevista del suo sviluppo. <b>LOI</b> – livello di sviluppi informativo: livello di approfondimento e stabilità degli attributi informativi degli oggetti digitali che compongono i modelli; indica il contenuto non grafico del modello, ad ogni fase prevista del suo sviluppo.</p>

<p><b>Disciplina:</b> riferita al modello informativo, si intende la specializzazione dello stesso verso un determinato ambito progettuale/applicativo (disc. Architettonica, impiantistica, strutturale, energetica, ecc.).</p>	<p><b>MEP - Mechanical, Electrical and Plumbing:</b> Espressione comunemente utilizzata in ambito internazionale per indicare gli aspetti impiantistici negli interventi di ingegneria civile.</p>
<p><b>Formato aperto:</b> formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico, il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso.</p>	<p><b>Modello Informativo: Veicolo informativo di virtualizzazione dei prodotti e processi del settore delle costruzioni che può essere:</b> singolo: virtualizzazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione di una disciplina od uno specifico uso del modello. federato: virtualizzazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione di una aggregazione (stabile o temporanea) di più modelli singoli, può essere utilizzato come strumento di coordinamento di più modelli singoli.</p>
<p><b>Formato proprietario:</b> formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.</p>	<p><b>Modello di coordinamento:</b> è un modello informativo, realizzato attraverso l'aggregazione di diversi modelli di discipline diverse, utilizzato per il controllo/verifica delle interferenze ed incoerenze, durante lo stadio di sviluppo di progettazione.</p>
<p><b>IFC—Industry Foundation Classes:</b> modello strutturato di dati (edito da building SMART International), object oriented, aperto, pubblico e indipendente da qualsiasi produttore di software. Recepito nella norma ISO 16739 è il più diffuso formato di scambio dati tra applicativi BIM.</p>	<p><b>OGI - offerta per la gestione informativa (BEP pre-contract):</b> è il documento di risposta al Capitolato Informativo, redatto a cura dell'Affidatario in fase di gara, che illustra nel dettaglio come gli aspetti del modello informativo del progetto saranno portati in conto nello svolgimento delle fasi progettuali e realizzative.</p>
<p><b>Parametri condivisi:</b> Definizioni di parametri utilizzabili in più famiglie o progetti.</p>	<p><b>PGI - piano per la gestione informativa (BEP post-contract):</b> è il documento redatto a cura dell'Affidatario post aggiudicazione, avente valenza contrattuale, che consolida e rende esecutivo quanto offerto in fase di gara all'interno dell'OGI.</p>
<p><b>Parametri di progetto:</b> Parametri che sono definiti all'interno del progetto utilizzati per la creazione di abachi, l'ordinamento e l'applicazione di filtri.</p>	
<p><b>Punto base di progetto (Project Base Point):</b> Definisce l'origine (0,0,0) del sistema di coordinate del progetto stesso. Utilizzare il punto base del progetto come punto di riferimento per le misurazioni nell'intera planimetria.</p>	<p><b>Punto di rilevamento (Survey Point):</b> Identifica una posizione reale vicino al modello, ad esempio un angolo del sito del progetto o dell'intersezione di due confini catastali. Definisce l'origine del sistema di coordinate di rilievo, che fornisce un contesto reale per il modello.</p>

### 1.3. LIVELLO DI PREVALENZA CONTRATTUALE

Come previsto all'interno del Disciplinare di Gara, la procedura verrà espletata in modalità completamente telematica mediante la piattaforma telematica di e-procurement istituita dal Comune di Genova. In sede di offerta tecnica di gara, il concorrente dovrà precisare nella OGI

(Offerta Gestione Informativa) le modalità e i criteri di gestione BIM del progetto indicati nel presente documento come da definire.

A seguito dell'aggiudicazione la produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverranno nell'Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat) fornito dall'Affidatario secondo le modalità descritte all'art 3.8 "Modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi" del presente documento, pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico.

Gli elaborati dovranno essere derivati **prioritariamente** dal modello informativo per quanto attiene alla Fase Autorizzativa (Progettazione Definitiva). **Qualora questo processo non sia possibile, l'Affidatario dovrà esplicitare le modalità con cui garantirà la coerenza tra il modello BIM e l'elaborato non estratto direttamente dallo stesso.**

Il presente CI fa parte dei documenti contrattuali che costituiscono parte integrante e sostanziale dell'appalto e traduce il quadro delle esigenze nell'ottica della digitalizzazione dei processi informativi della Stazione Appaltante.

#### 1.4. IDENTIFICAZIONE DEL PROGETTO

Di seguito vengono elencate le informazioni generali utili all'identificazione del progetto:

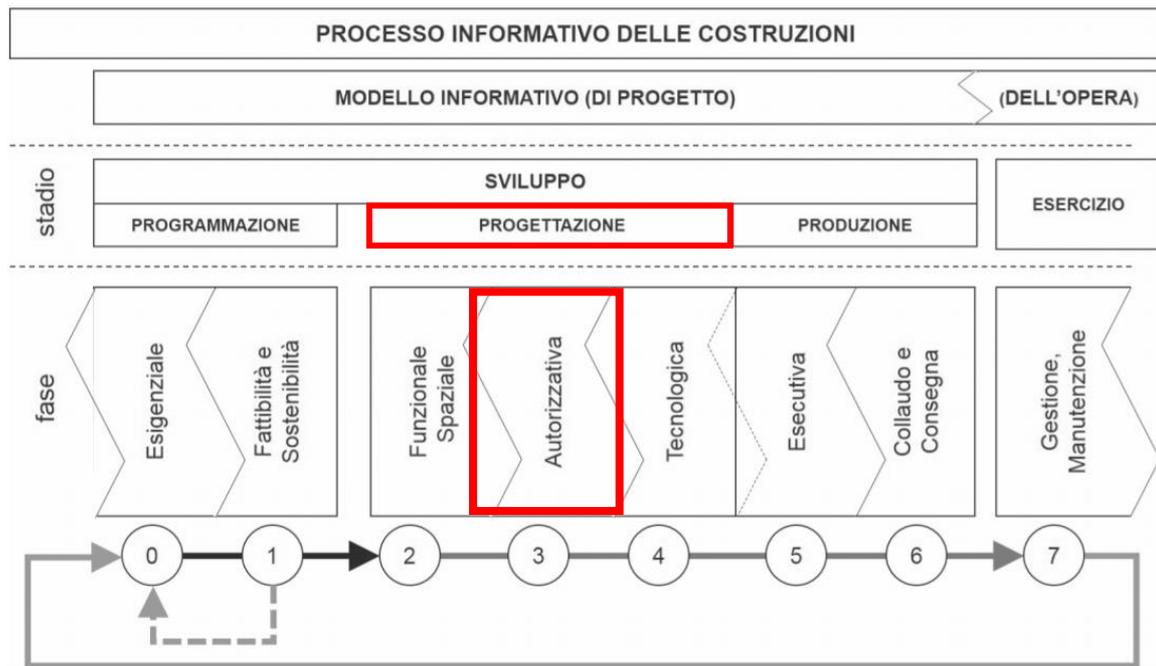
Tabella 2: Identificazione della prestazione

PRESTAZIONE ATTESA	Modelli informativi relativi alla progettazione definitiva delle opere e gestione 4D e 5D
NOME E/O DENOMINAZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE	Comune di Genova
DENOMINAZIONE DEL PROGETTO	Opere di prolungamento della linea metropolitana tratta Canepari-Rivarolo
TIPO DI INTERVENTO	Nuova Costruzione
LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DELL'INTERVENTO	da via Canepari (Certosa) a Piazza Pallavicini (Rivarolo)
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	Opere di prolungamento della linea metropolitana
CODICE UNICO PROGETTO (C.U.P.)	CUP B31J23000240001
MOGE	021149
INDICAZIONI SPAZIALI DI MASSIMA DELLE OPERE E/O DELLE SUE PARTI (NEL CASO DI SUDDIVISIONE IN PARTI E LOTTI)	Il presente appalto non è stato suddiviso in lotti trattandosi di intervento unitario
IDENTIFICAZIONE DELLA FASE DELLA METODOLOGIA BIM	Riferimento Fig. 1 stadio di sviluppo progettazione, fase 3 (Autorizzativa)

#### 1.5. STADI E FASI DEL PROCESSO INFORMATIVO DEL PROGETTO

Di seguito sono evidenziati gli Stadi e le relative Fasi oggetto del presente appalto:

Figura 1 : Processo informativo delle Costruzioni (UNI 11337 parte 1, paragrafo 7.1)



### **Stadio Progettazione - Fase 3 – Autorizzativa (in rosso):**

La fase di progettazione autorizzativa è l'insieme strutturato dei contenuti informativi necessari al fine dell'ottenimento dei pareri di enti terzi, dei titoli abilitativi, degli accertamenti di conformità e di ogni altro atto equivalente richiesto dalle normative vigenti.

La fase di progettazione autorizzativa è basata sul Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica sviluppato nel 2020 (d'ora in poi PFTE 2020), approvato con DGC n° 2021-2 del 12/01/2021 ai fini dell'invio al MIT per l'istanza di finanziamento e sottoposto al seguente iter autorizzativo preliminare:

1. CDS 04/2021 - Conferenza di Servizi preliminare, di cui all'articoli 14 – comma 3 - della legge 241/90 prot. 0167132 del 07/05/2021
2. Attivazione della procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico prot.63351 del 18/02/2021;
3. Il decreto di assoggettabilità a VIA della Regione Liguria n. 5599 del 21/09/2021;
4. Validazione del PFTE da parte del RUP Ing. Pier Paolo Foglino NP 2146 del 15/10/2021

Nella presente fase il PFTE 2020 è integrato adeguandolo alla normativa vigente, all'aggiornato stato dei luoghi e alle mutate condizioni al contorno, definendo gli elementi e gli elaborati necessari ad un livello tale che nella successiva fase tecnologica (progettazione esecutiva) non si abbiano significative differenze tecnico-prestazionali e di costo.

### **1.6. OBIETTIVI INFORMATIVI STRATEGICI**

La quantità e qualità dei contenuti informativi degli Elaborati e dei Modelli di dati BIM (3D – 2D - object oriented) deve essere quella necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi minimi di seguito riportati, e comunque quelli indicati per il livello di progettazione previsto ai sensi del D. Lgs. 36/2023 e suoi allegati.

La seguente tabella rappresenta i contenuti minimi della fase progettuale richiesta a titolo esemplificativo ma non esaustivo.

Eventuali necessarie integrazioni saranno concordate con la Stazione Appaltante sulla base di quanto proposto nell'offerta tecnica di gara.

Tabella 3: Contenuti minimi dei modelli

<b>CONTENUTI MINIMI MODELLO DI DATI</b>		
<b>ELABORATO</b>	<b>ORIGINE</b>	<b>NOTE</b>
Piante	Da viste di Modello	Contenute nel Modello
Prospetti	Da viste di Modello	Contenute nel Modello
Sezioni	Da viste di Modello	Contenute nel Modello
Legende/Dettagli	Da viste di Modello o esterne	Se esterne, importate o collegate al Modello
Quantity take off	Da abachi di Modello	Derivanti dal Modello
Relazioni tecniche	Esterne	Collegate ad elementi Modello
Schemi funzionali	Esterni	Importati o collegati al Modello
Definizione geometrica degli spazi e degli elementi architettonici	Da viste di Modello	Contenute nel Modello
Definizione delle caratteristiche degli elementi ai fini della prevenzione incendi	Da parametri del Modello	Contenute nel Modello
Definizione geometrica e prestazionale degli impianti	Da parametri del Modello	Contenute nel Modello
Definizione geometrica e prestazionale delle strutture	Da parametri del Modello	Contenute nel Modello
Individuazione delle caratteristiche strutturali e della classe di rischio sismico	Da parametri di Modello	Contenute nel Modello
Definizione di abachi delle componenti tecnologiche e non	Da viste e parametri di Modello	Contenute nel Modello

Tali obiettivi dovranno essere perseguiti tramite l'integrazione dei Modelli di Dati BIM (architettonico, impiantistico e strutturale), di elaborati 2D e 3D e relativi contenuti alfanumerici, realizzati secondo le indicazioni di seguito riportate con lo scopo di ottenere la totalità delle informazioni e dei dati richiesti dal Servizio partendo dal PFTE 2020, sviluppato con metodi tradizionali e non riconducibile al BIM.

Fermo restando tutto quanto richiesto secondo le norme e leggi vigenti per la definizione dei contenuti progettuali oggetto del Servizio, la S.A. richiede la realizzazione di un Modello di Dati interoperabile da consegnare nel **formato IFC e nel formato proprietario** con cui esso è stato ottenuto.

In allegato la S.A. fornisce alcune indicazioni per la corretta semantica da utilizzare per la nomenclatura dei files e dei nomi degli elaborati; eventuali ulteriori modifiche e integrazioni saranno da concordare tra l'Affidatario e la S.A.

## **2. STRUTTURA DEL CAPITOLATO INFORMATIVO: SEZIONE TECNICA**

La presente sezione stabilisce i requisiti tecnici del sistema di informatizzazione che verrà utilizzato in termini di hardware e tipologia di software, dati, sistemi di riferimento, livelli di sviluppo e competenze richieste.

### **2.1. Infrastruttura di archiviazione messa a disposizione dall'Affidatario**

Verrà messo a disposizione dall'Affidatario un ambiente di condivisione dei dati (ACDat), nel quale verrà garantito il corretto flusso di informazioni tra i diversi soggetti partecipanti. Il sistema di

autorizzazioni di accesso ai dati contenuti all'interno dell'ACDat è esplicitato nella sezione gestionale al paragrafo 3.8.1.

## 2.2. Formati dei file messi a disposizione dalla Stazione Appaltante

Di seguito sono elencati i formati messi a disposizione dalla Stazione Appaltante e quelli utili alla condivisione delle informazioni: qualora si riscontrassero differenze o incongruenze tra i contenuti negli elaborati ricevuti, si richiede che vengano comunicate immediatamente alla Stazione Appaltante:

Tabella 4: Elaborati forniti e formati di fornitura

ELABORATI	FORMATO
	aperto
Elaborati digitali grafici	.pdf
Elaborati digitali documentali	.pdf

## 2.3. Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software dell'Affidatario

L'Affidatario dovrà dichiarare i requisiti tecnici di sistema (hardware e software) di cui dispone e/o che intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta.

### 2.3.1. Infrastruttura Hardware

Al fine di una più efficiente lettura delle informazioni viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti e delle modalità di loro restituzione, per ogni postazione che l'Affidatario intenderà utilizzare:

Tabella 5: Infrastruttura Hardware

OBIETTIVO	SPECIFICHE	DOTAZIONE DELL'AFFIDATARIO
Processione dei dati	Processore	Da compilare a cura dell'Affidatario
Archiviazione temporanea dati	Memoria di archiviazione	
Archiviazione di backup dati	Memoria di archiviazione	
Risoluzione grafica	Scheda grafica	

### 2.3.2. Infrastruttura Software

I software utilizzati dall'Affidatario dovranno essere in grado di leggere, scrivere e gestire, oltre al formato proprietario anche i file in formato aperto. L'Affidatario è tenuto ad utilizzare software dotati di regolare contratto di licenza d'uso. Qualsiasi aggiornamento o cambiamento di versioni del software da parte dell'Affidatario dovrà essere comunicata alla Stazione Appaltante. Al fine di una più efficiente lettura delle informazioni viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti:

Tabella 6: Infrastruttura Software dell'Affidatario

AMBITO	OGGETTO	SOFTWARE	VERSIONE
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	Caratteristiche tecnico prestazionali dei materiali	Da compilare a cura dell'Affidatario	
	Modellazione BIM		
	Computo metrico - computo metrico estimativo- Elenco Prezzi		
	Analisi e calcolo strutturale		

<b>PROGETTAZIONE STRUTTURALE</b>	Modellazione BIM	
	Computo metrico - computo metrico estimativo - Elenco Prezzi	
<b>PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA</b>	Caratteristiche tecnico prestazionali degli impianti	
	Modellazione BIM	
	Computo metrico - computo metrico estimativo - Elenco Prezzi	
<b>MODEL and CODE CHECKING</b>	Aggregazione modelli in IFC (UNI EN ISO 16739)	
	Controllo interferenze ed incoerenze	

### 2.3.3. Fornitura e scambio dati

Vengono indicati i formati di file da utilizzare nello scambio dei dati.

Si specifica che l’Affidatario dovrà fornire copia in formato .pdf ed in formato editabile di tutti i documenti/elaborati prodotti.

### 2.3.4. Formati ammessi

Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti e delle modalità di loro restituzione.

Tra gli elaborati richiesti si specifica che oltre al formato aperto verrà richiesto anche il formato proprietario.

Tabella 7: Formati ammessi

OGGETTO	FORMATO	
	aperto	proprietario
Elaborati grafici 2D	.dxf/.pdf	Da compilare a cura dell’Affidatario
Modelli informativi	.ifc	
Planimetria dei sottoservizi	.dxf/.pdf	
Documenti worksheet	.ODT	
Documenti di testo	.ODT/.pdf	
Relazioni tecniche	.ODT/.pdf	
Quadro economico e Computo Metrico Estimativo	.ODT/.ODS/.pdf	
Code checking-clash detection model checking	.pdf/.html	

12

### 2.3.5. Specifiche aggiuntive per garantire l'interoperabilità

Vengono definiti i requisiti specifici che devono essere contenuti nel formato aperto IFC.

Per garantire che non si verifichino perdite di dati nel passaggio da un formato proprietario al formato aperto IFC è essenziale che l’Affidatario verifichi la correttezza delle impostazioni di “traduzione” dal primo verso il secondo. I dati esemplificativi minimi richiesti sono:

Tabella 8: Dati esemplificativi minimi richiesti - IFC

Proprietà dati IFC		
CATEGORIA/TIPOLOGIA ELEMENTO	LOD secondo UNI 11337-4	CLASSE IFC secondo UNI EN ISO 16739
TRACCIATO -PIANO BINARI	C	IfcRail
TRACCIATO – IE IMPIANTI CIVILI	C	IfcRail

TRACCIATO – IE IMPIANTI INFUNGIBILI	C	IfcRail
TRACCIATO – STRUTTURE (MURI DI SOSTEGNO-PALIFICAZIONI)	C	IfcSlab-IfcBeam-IfcColumn
STAZIONE-ARCHITETTONICO (LOCALI)	C	IfcSpace
STAZIONE-ARCHITETTONICO (MURATURE-SCALE-PORTE)	C	IfcWall-IfcStairs-IfcDoor-
STAZIONE-ARCHITETTONICO (SERRAMENTI)	C	IfcWindow-IfcCurtainWall
STAZIONE-ARCHITETTONICO (PAVIMENTAZIONI-FINITURE)	C	IfcCovering-IfcFloor
STAZIONE-STRUTTURALE	C	IfcSlab-IfcColumn-IfcBeam-IfcStair
STAZIONE-IE IMPIANTI CIVILI	C	IfcFlowController-
STAZIONE-IE IMPIANTI INFUNGIBILI	C	IfcElectricalElement IfcEquipmentElement IfcTransportElement
STAZIONE- IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	C	IfcTransportElement
STAZIONE- IMPIANTI MECCANICI E TERMICI	C	IfcDistributionFlowElement IfcEnergyConversionDevice
STAZIONE- IMPIANTO IDRAULICO	C	IfcFlowTerminal

L’Affidatario, a seguito dell’aggiudicazione dell’appalto, potrà fornire alla Stazione Appaltante specifiche a riguardo per ulteriori categorie e discipline (Strutture Architettura ed Impianti) non ricomprese nella tabella, con relativi set di proprietà proposti per gli oggetti che dovranno essere garantiti nell’esportazione in formato aperto dei futuri modelli.

### 2.3.6. Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento

Dovrà essere definito il sistema comune di coordinate di riferimento relativo alla redazione dei modelli informativi ed i sistemi di misurazione su cui basare modelli ed elaborati: al fine di ottenere dei modelli con un sistema coerente di coordinate, i modelli federati e quelli di coordinamento dovranno contenere la medesima georeferenziazione e far riferimento al punto distintivo identificabile che sia visibile, accessibile e rilevabile, con riferimento all’area rappresentata nella sottostante figura 2.

Nello specifico dovranno essere identificati i seguenti punti e relative coordinate:

- **il punto di rilievo** (*survey point*) ha coordinate s.l.m.;
- **il punto di progetto** (*project point*) ha coordinate m s.l.m.;
- **il punto interno di progetto** (*internal point*).

Figura 2: sovrapposizione ortofotocarta e tracciamento delle opere.



Il survey point dovrà essere utilizzato come riferimento assoluto per l'intera progettazione. Il sistema di riferimento è quello metrico decimale ed è richiesta la notazione in m.

Prima dell'avvio del servizio l'Affidatario dovrà verificare puntualmente le quote altimetriche e le coordinate del punto di riferimento.

### 2.3.7. Specifica di riferimento dell'evoluzione informativa del processo dei modelli e degli elaborati

Modelli ed elaborati dovranno pertanto compiutamente definire nel loro complesso gli obiettivi definiti dal rispettivo livello di progettazione: sarà cura dell'Affidatario produrre modelli informativi in base alle richieste della Stazione Appaltante.

### 2.3.8. Competenze di gestione informativa dell'Affidatario

Si richiede all'Affidatario di indicare le esperienze pregresse - in numero massimo di tre progetti **ultimati**- in merito alla gestione informativa di servizi relativi a lavori con importo analogo, e la struttura preposta ad esso. I livelli di esperienza, conoscenza e competenza dell'Affidatario devono essere idonei a soddisfare i requisiti minimi per attuare la gestione digitale dei processi informativi. Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti. La Stazione Appaltante si riserva il diritto e la facoltà di verificare quanto dichiarato.

Tabella 10: Esperienze dell'Affidatario

ESPERIENZE PREGRESSE DELL'AFFIDATARIO IN AMBITO DI GESTIONE INFORMATIVA	
<b>PROGETTO N. 1/3, 2/3, 3/3</b>	
<b>ANNO</b>	Da compilare a cura dell'Affidatario
<b>BANDO</b> (Italiano, Europeo, etc.)	
<b>DENOMINAZIONE PROGETTO</b>	
<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	
<b>ATTIVITA' SVOLTA IN BIM RELATIVAMENTE A:</b>	
<input type="checkbox"/> Progettazione definitiva	
<input type="checkbox"/> Progettazione esecutiva	
<input type="checkbox"/> Redazione di documentazione <b>(C.I. / OGI)</b>	
<input type="checkbox"/> Direzione Lavori /PMO	
<input type="checkbox"/> Gestione/controllo costi e tempi <b>(4D – 5D)</b> <i>(barrare una o più opzioni)</i>	
<b>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO</b>	
<b>LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA PROGETTO</b>	
<b>IMPORTO LAVORI</b> (a base di gara - iva esclusa)	

## 3. STRUTTURA DEL CAPITOLATO INFORMATIVO: SEZIONE GESTIONALE

### 3.1. Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati

Si definiscono le prestazioni che i modelli informativi dovranno soddisfare in funzione della fase autorizzativa.

### 3.2. Obiettivi del modello in relazione alla fase del processo, e usi in relazione agli obiettivi definiti

Vengono definiti gli obiettivi del modello richiesti per la seguente fase:

Tabella 11: Obiettivi e usi del modello: Stadio Progettazione

Stadio di sviluppo	Fase	Obiettivi di fase	Modello	Obiettivi del Modello	Usi del modello
Progettazione	AUTORIZZATIVA (integrazione e aggiornamento del progetto di fattibilità tecnico economica ai sensi del D. Lgs. 36/2023)	- contenuti informativi necessari al fine dell'ottenimento dei pareri di enti terzi, dei titoli abilitativi, degli accertamenti di conformità e di ogni altro atto equivalente richiesto dalle normative vigenti, - recepimento del PFTE 2020 ed adeguamento alla normativa vigente, con definizione degli elementi e degli elaborati necessari ad un livello tale che nella successiva fase tecnologica (esecutiva) non si abbiano significative differenze tecnico-prestazionali e di costo	Architettonico con contesto	-Eseguire Clash detection	- code e model checking - Dimensionamenti strutturali/ impiantistici - estrazione elaborati - estrazione CME - studio <b>delle fasi di cantiere e della viabilità provvisoria</b> - cronoprogramma dei lavori
			Strutturale (di Linea e di stazione)	- Eseguire Code Checking	
			Impiantistico (MEP) Impianti infungibili	-Estrazione elaborati documentali e grafici.	
			Federato	-estrazioni del CME e del Programma lavori attraverso WBS	

### 3.3. Elaborato grafico digitale

Vengono definiti gli elaborati minimi richiesti da esplicitare nella propria OGI e concordare in fase di PGI.

Viene fornito il modello tabellare degli elaborati richiesti (l'elenco seguente è esemplificativo e non esaustivo, in quanto occorrerà che gli elaborati vengano concordati in fase di PGI):

Tabella 12: Elaborati richiesti: Stadio di sviluppo Progettazione

ELABORATI RICHIESTI		
ELABORATO	NOTA	ORIGINE
Piante	Planimetrie significative della sistemazione esterna	Da modello
	Strutturali/Palificazioni	
	Distribuzione impianti	
	Planimetria dei sottoservizi (2D)	
	Planimetria delle fasi	
Sezioni	Sezioni Significative	
Abachi	Materiali, Locali, Impianti, Scavi, Murature, Strutture	
Particolari Costruttivi	Strutturali ed Impiantistici	Da modello e elaborato grafico
Elaborati documentali (es. relazioni)	Richiesti dal D. Lgs. 36/2023 e/o necessari all'ottenimento dei pareri, nulla osta e autorizzazioni sul progetto	Non generati da modello

### 3.4. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative

Di seguito viene presentato il livello di sviluppo richiesto degli oggetti contenuti in ciascun modello informativo per il raggiungimento degli obiettivi e degli usi sopra descritti, per la fase progettuale:

Tabella 4 - Tabella LOD richiesti: Stadio di sviluppo Progettazione – Fase Autorizzativa (Progettazione Definitiva)

FASE AUTORIZZATIVA (Aggiornamento e integrazione del progetto di fattibilità tecnico economica)		
MODELLO	OGGETTO	LOD
ARCHITETTONICO	ARCHITETTURA (inquadramento generale, stazione, scavi e demolizioni)	C
IMPIANTISTICO	IMPIANTI di Stazione e di Tracciato (meccanico, elettrico e speciale, idraulico e dei sistemi fognari, infungibili)	
STRUTTURE	STRUTTURE di Stazione e di Tracciato (di fondazione, di elevazione e di copertura, di linea, in acciaio, calcestruzzo o misto)	

### 3.5. Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi

#### 3.5.1. Definizione della struttura informativa interna della Stazione Appaltante

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di comunicare i nominativi dei referenti BIM e dei loro eventuali ruoli identificati dalla norma UNI 11337 successivamente all'affidamento.

#### 3.5.2. Definizione della struttura informativa dell'Affidatario, della sua filiera e identificazione dei soggetti professionali.

Viene richiesto all'Affidatario di esplicitare, sia nell'OGI che nel successivo PGI, la struttura organizzativa di cui intende avvalersi.

Eventuali variazioni dovranno essere comunicate alla Stazione Appaltante.

Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti (Tab. 15)

Tabella 15 - Figure professionali dell'Affidatario

FIGURE PROFESSIONALI AFFIDATARIO					
RUOLO	NUMERO	NOME E COGNOME	AZIENDA	TELEFONO	E-MAIL
CDE MANAGER	Da compilare a cura dell'Affidatario				
BIM MANAGER					
BIM COORDINATOR					
BIM SPECIALIST ARCHITETTONICO					
BIM SPECIALIST STRUTTURALE					
BIM SPECIALIST IMPIANTISTICO					

### 3.6. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

#### 3.6.1. Strutturazione dei modelli disciplinari

Viene definita l'organizzazione dei modelli e degli elaborati che l'Affidatario dovrà rispettare, attenendosi alla nomenclatura ed alla codifica, fornita all'Allegato I, atta ad identificare univocamente le seguenti informazioni di cui si fornisce un esempio:

Tabella 16- Esempio di codifica di un file di modello architettonico

<i>Fase di Progetto</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Tipologia Elaborato</i>	<i>N. Elaborato</i>	<i>Revisione Modello</i>	<i>Titolo Elaborato</i>	<i>Approvazione</i>
D-/E-/AB-	St/Ar/Im	T/R	01_	r01	Relazione tecnica illustrativa e di calcolo	A0

Eventuali proposte integrative relative alla codifica, da parte dell'Affidatario, dovranno essere comunicate e concordate preventivamente.

All'Affidatario è richiesta la consegna dei seguenti modelli:

- **Modello Architettonico con contesto;**
- **Modello Strutturale (di Linea e di stazione);**
- **Modello impiantistico (MEP) e modello impianti infungibili;**
- **Modello federato dei modelli precedenti.**

Il responsabile di ciascun modello avrà il compito di verificare che tutti i dati e le informazioni del modello, comprese quelle di natura non grafica, siano in accordo alle specifiche del Capitolato Informativo e congruenti con quelli contenuti in altri modelli od elaborati informativi della commessa.

Dai modelli, singoli o federati, sarà possibile estrarre dati, parametri ed informazioni per la generazione di ulteriori modelli ed elaborati, al fine di garantire continuità informativa, da concordare in fase di PGI.

Si specifica, inoltre, che gli oggetti dei modelli dovranno presentare la possibilità di associare eventualmente schede informative (es. report sondaggi) da concordare con la Stazione Appaltante in fase di PGI.

### 3.6.2. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo

Viene richiesto all'Affidatario di esplicitare, in fase di OGI, la programmazione temporale delle sue attività in relazione a quanto definito nel Disciplinare ed in coordinamento agli altri documenti contrattuali in merito alla gestione informativa ed alla modellazione.

Tali tempi dovranno essere coerenti con quanto l'Affidatario dichiara in fase di offerta circa i tempi di realizzazione della fase Autorizzativa.

Tale programmazione, in fase di PGI, sarà oggetto verifica ed approvazione da parte della Stazione Appaltante.

Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti (Tab. 17):

Tabella 5 - Tempistiche della progettazione

<b>Stadio di sviluppo</b>	<b>Tempi</b>
PROGETTAZIONE: Fase 3 AUTORIZZATIVA	Da compilare a cura dell'Affidatario

### 3.6.3. Coordinamento modelli

L'Affidatario dovrà provvedere all'espletamento delle funzioni di coordinamento tra i modelli e tra questi e gli elaborati, per la fase Autorizzativa (progetto definitivo) e stabilirne tempi e modalità.

In particolare, come illustrato nella Tab.18, l'Affidatario dovrà fornire prima dell'incontro un report riassuntivo che descriva sinteticamente lo stato di avanzamento e le principali problematiche, risolte o da risolvere (con indicazione delle modalità di risoluzione), relative ai modelli.

Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti:

Tabella 18- Tempistiche dei coordinamenti

Stadio di sviluppo	Soggetti partecipanti	N. incontri/coordinamenti	Report pre-incontro
PROGETTAZIONE: Fase 3 Autorizzativa (Progetto Definitivo)	CDE Manager BIM Manager BIM Coordinator BIM Specialist Stazione Appaltante (S.A) Progettisti	Da compilare a cura dell'Affidatario	Da comunicare 3 gg prima

I modelli dovranno essere verificati e validati secondo la procedura prevista nel paragrafo 3.9.5 del presente Capitolato Informativo.

L'Affidatario infine potrà eventualmente fornire delle mappe di processo esplicative di quanto richiesto.

### 3.6.4. Dimensione massima dei file di modellazione

Per una corretta gestione del modello informativo BIM federato le dimensioni dei singoli modelli identificati nel presente documento dovranno essere mantenute al di sotto di 250 Mb, al fine di garantirne accessibilità ed utilizzabilità tramite rete.

Tutti i modelli dovranno essere gestiti e validati dal BIM Manager, al fine di mantenere tutti i modelli allineati alle richieste della Stazione Appaltante, all'uso previsto (Model USE) e ad evitare appesantimenti e ridondanze di elementi.

### 3.6.5. Denominazione dei file

L'Affidatario è tenuto a seguire le regole di denominazione dei file, definite nell'**Allegato I**, per tutte le fasi di condivisione degli stessi, al fine di garantire la congruenza nella denominazione dei file prodotti.

Si riporta un esempio di schema di denominazione, avente i seguenti campi:

Tabella 19 - Esempio di codifica di un file

Fase di Progetto	Disciplina	Tipologia Elaborato	N. Elaborato	Revisione n.	Titolo Elaborato	Approvazione
D-	St_	T_	01_	r02_	Stato Attuale_	A2

Eventuali proposte integrative relative alla codifica, da parte dell'Affidatario, dovranno essere comunicate e concordate preventivamente.

### 3.6.6. Politiche per la tutela e sicurezza del contenuto informativo

In questa sezione vengono specificati i riferimenti normativi e i comportamenti che dovranno essere adottati da tutta la filiera per tutelare e garantire la sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni di progetto dovranno essere trattate con riserbo e sicurezza e non potranno essere rese pubbliche senza uno specifico consenso da parte della Stazione Appaltante. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate nell'ACDat.

### 3.6.7. Richieste aggiuntive in materia di sicurezza

Viene fornito il modello tabellare dei dati richiesti (Tab. 20), eventualmente da accordare in fase di PGI:

Tabella 20- Strategia dell'Affidatario in materia di sicurezza dei dati

STRATEGIA PROPRIA DELL'AFFIDATARIO IN MATERIA DI SICUREZZA DEI DATI	
OGGETTO	SPECIFICA
Salvataggio dati (cloud e/o hard disk) con indicazione dello spazio di archiviazione a disposizione	da compilare a cura dell'Affidatario
Modalità di salvataggio dati (centrale con server e locale)	
Frequenza di salvataggio dati	
Gestione dei dati effettuata da un ente esterno (Allegare documentazione identificativa di tale società e procedure che vengono garantite)	
Possesso di gruppo di continuità	

Inoltre, viene richiesto all'Affidatario:

- La redazione di una scheda informativa digitale identificativa, da allegare al modello informativo al momento del caricamento nell'archivio di condivisione dei dati (ACDat), all'interno della quale dovranno essere riportati gli scopi, l'identità del modellatore delle informazioni ed una breve descrizione del modello stesso, al fine di poter sempre stabilire (da ambo le parti) le responsabilità delle figure professionali associate ai modelli pubblicati;
- La definizione dei processi di salvataggio dei modelli informativi in relazione al loro riutilizzo/ modifica/ visualizzazione, da parte della Stazione Appaltante e dell'Affidatario;
- Le modalità di gestione delle problematiche relative agli oggetti contenuti nei modelli multidisciplinari e l'identificazione di un flusso gerarchico di responsabilità per gli oggetti creati dal modellatore di informazioni in riferimento a diverse discipline.

### 3.7. Proprietà del Modello

Alla consegna dei modelli ultimati da parte dell'Affidatario, si specifica che la proprietà degli stessi sarà esclusivamente della Stazione Appaltante la quale, nel rispetto del diritto d'autore, potrà utilizzarli come riterrà opportuno, come pure integrarli, nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni con tutte quelle opzioni, varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno riconosciute necessarie senza che dall'Affidatario possano essere sollevate eccezioni di ogni sorta.

L'Affidatario autorizza la Stazione Appaltante all'utilizzo ed alla pubblicazione dei dati e delle informazioni presenti nei modelli prodotti per finalità anche diverse da quelle previste nel presente incarico.

### 3.8. Modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi

#### 3.8.1. Caratteristiche delle infrastrutture di condivisione

L’Affidatario metterà a disposizione un ambiente di condivisione dei dati ACDat, dove saranno presenti le informazioni e i contenuti informativi e la cui strutturazione, organizzazione ed utilizzo sono specificate di seguito (vedi Figg. 4 e 5, Tab. 21).

L’ ACDat garantirà:

- L’accessibilità a tutti gli attori coinvolti nel processo tramite una connessione di rete utilizzando credenziali proprie, secondo differenti livelli di accesso per ciascun soggetto. I livelli di accesso sono:
  - **LETTURA:** Consultazione e download dei file;
  - **COMMENTO:** Commento dei file esistenti;
  - **ELIMINAZIONE/CARICAMENTO:** Creazione/eliminazione di file e cartelle;
- Capacità di supportare multipli flussi di accesso;
- Aggiornamento continuo da parte dell’Affidatario in relazione allo sviluppo degli elaborati/documenti digitali contenuti;
- Possibilità di archiviare i file secondo i formati già specificati nella Tab.7 al paragrafo 2.3.4;
- Tracciabilità dei dati contenuti e delle operazioni effettuate all’interno di tale archivio, con l’organizzazione di una cronologia di revisioni;
- Salvaguardia del corretto fluire delle informazioni lungo lo sviluppo della commessa, garantendone la loro completezza, trasmissibilità e congruenza, attraverso le procedure di approvazione;
- Garanzia di sicurezza e riservatezza dell’archivio (ACDat), in riferimento alle modalità di gestione dei dati in esso contenuti;
- Caratterizzazione dei modelli, oggetti e/o elaborati rispetto al proprio stato di definizione e approvazione del contenuto informativo;
- Archiviazione e custodia sicura dei dati nel tempo;

Tabella 6 - Struttura dell’ACDat

STRUTTURA DELL’ACDat	
AREE ACDat	DESCRIZIONE
00-WIP	<p>In quest’area si trovano i <b>contenuti non verificati e non condivisibili</b> con gli altri attori del processo, in quanto sono per utilizzo interno dell’Affidatario utilizzati unicamente dai team dell’Affidatario.</p> <p>Quest’area è accessibile secondo diversi livelli di accesso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• LETTURA: Stazione Appaltante</li><li>• COMMENTO + ELIMINAZIONE/CARICAMENTO: Affidatario;</li></ul> <p>In quest’area ci sarà una cartella per ogni team dell’Affidatario, che avrà al suo interno delle sottocartelle denominate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ BIM – modelli informativi in formato proprietario</li><li>➤ CAD – elaborati 2D</li><li>➤ DOC – relazioni e documenti in formato editabile</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ EXP - documenti e modelli in formati aperti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ODT documenti in formato aperto</li> <li>▪ IFC modelli in formato aperto</li> </ul> </li> </ul> <p>I contenuti all'interno di quest'area hanno uno stato di lavorazione L0, pertanto l'Affidatario verifica i contenuti inseriti, se la verifica LV1 viene superata il contenuto assume uno stato di lavorazione L1 e passa nell'Area SHARED, altrimenti resta in L0.</p>
01-SHARED	<p>L'Affidatario inserisce in quest'area i <b>contenuti verificati internamente e condivisi con la stazione Appaltante</b> (Progetto Definitivo).</p> <p>Quest'area è accessibile secondo diversi livelli di accesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COMMENTO: Stazione Appaltante;</li> <li>• COMMENTO + ELIMINAZIONE/CARICAMENTO: Affidatario;</li> </ul> <p>In quest'area ci sarà una cartella, nella quale confluiranno tutte le discipline componenti il progetto. Essa sarà suddivisa nelle sottocartelle denominate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BIM – modelli informativi in formato proprietario</li> <li>➤ CAD – elaborati 2D</li> <li>➤ DOC – relazioni e documenti in formato editabile</li> <li>➤ EXP - documenti e modelli in formati aperti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ODT / ODS documenti in formato aperto</li> <li>▪ IFC modelli in formato aperto</li> </ul> </li> </ul> <p>I contenuti all'interno di quest'area hanno uno stato di lavorazione L1, pertanto l'Affidatario verifica i contenuti inseriti, se la verifica LV2 viene superata il contenuto assume uno stato di lavorazione L2 e passa nell'Area PUBLISHED, altrimenti resta in L1.</p>
02-PUBLISHED	<p>La Stazione Appaltante inserisce in quest'area il PFTE 2020 posto a base di gara. L'Affidatario potrà prelevare/consultare la documentazione per aggiornare il PFTE 2020 dal punto di vista tecnologico e normativo ai sensi del D. Lgs. 36/2023 e dei pareri e prescrizioni espressi nel corso della CdS preliminare e dell'iter di assoggettabilità a VIA.</p> <p>L'Affidatario inserisce in quest'area i <b>contenuti verificati internamente e condivisi con la Stazione Appaltante</b> (Progetto Definitivo come richiesto dal seguente appalto).</p> <p>Quest'area è accessibile secondo diversi livelli di accesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COMMENTO: Stazione Appaltante/Verificatore;</li> <li>• ELIMINAZIONE/CARICAMENTO: Affidatario;</li> </ul> <p>In quest'area ci saranno due cartelle (Cartella n°1 Progetto Definitivo approvato in CDS n.27/07, Cartella n°2 Progetto Definitivo Integrato come richiesto dal presente appalto).</p> <p>La cartella n°1 sarà costituita da una cartella del progetto approvato e una cartella con gli atti autorizzativi ed i pareri acquisiti dalla stazione appaltante nella vecchia CDS del 2007 e con i pareri, prescrizioni ed atti ottenuti nel 2021.</p> <p>La cartella n°2 sarà suddivisa nelle sottocartelle denominate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BIM – modelli informativi in formato proprietario</li> <li>➤ CAD – elaborati 2D</li> <li>➤ DOC – relazioni e documenti in formato editabile</li> <li>➤ EXP - documenti e modelli in formati aperti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ODT/ODS documenti in formato aperto</li> <li>▪ IFC modelli in formato aperto</li> </ul> </li> </ul> <p>I contenuti all'interno di quest'area hanno uno stato di lavorazione L2; pertanto, La Stazione Appaltante verifica i contenuti inseriti, se la verifica LV3 viene superata il contenuto assume uno stato di lavorazione L3.v, altrimenti (A2 approvazione con commento, A3 non approvato) torna in L1. Se la verifica ha esito positivo ma il contenuto è superato, assume uno stato di lavorazione L3.s, passando nell'Area ARCHIVED.</p>

	<p>Il contenuto con stato di lavorazione L3.v viene condiviso con il Verificatore della progettazione, il quale potrà commentare il contenuto ai fini di quanto previsto dall'art.42 del D. Lgs. 36/2023. In caso di commenti, non conformità e modifiche/integrazioni necessarie, il contenuto del PFTE subirà un nuovo processo di verifiche ed approvazioni, rientrando nell'area 00-WIP per la lavorazione da parte dell'Affidatario fino alla eliminazione delle non conformità.</p>
<p><b>03-ARCHIVED</b></p>	<p>In quest'Area vengo inseriti i <b>contenuti non più in vigore perché superati</b>, L3.s.</p> <p>Quest'area è accessibile secondo diversi livelli di accesso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LETTURA: Stazione Appaltante e Affidatario;</li> <li>• ELIMINAZIONE/CARICAMENTO: Stazione Appaltante</li> </ul> <p>In quest'area ci saranno due cartelle (Cartella n°1 Pareri ed atti autorizzativi, la Cartella n°2 Progetto Definitivo). La cartella n° 2sarà suddivisa nelle sottocartelle denominate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BIM – modelli informativi in formato proprietario</li> <li>➤ CAD – elaborati 2D</li> <li>➤ DOC – relazioni e documenti in formato editabile</li> <li>➤ EXP - documenti e modelli in formati aperti <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ODT/ODS documenti in formato aperto</li> <li>▪ IFC modelli in formato aperto</li> </ul> </li> </ul>

# ACDat Ambiente di Condivisione Dati

## Livelli di verifica e Approvazioni del Contenuto informativo

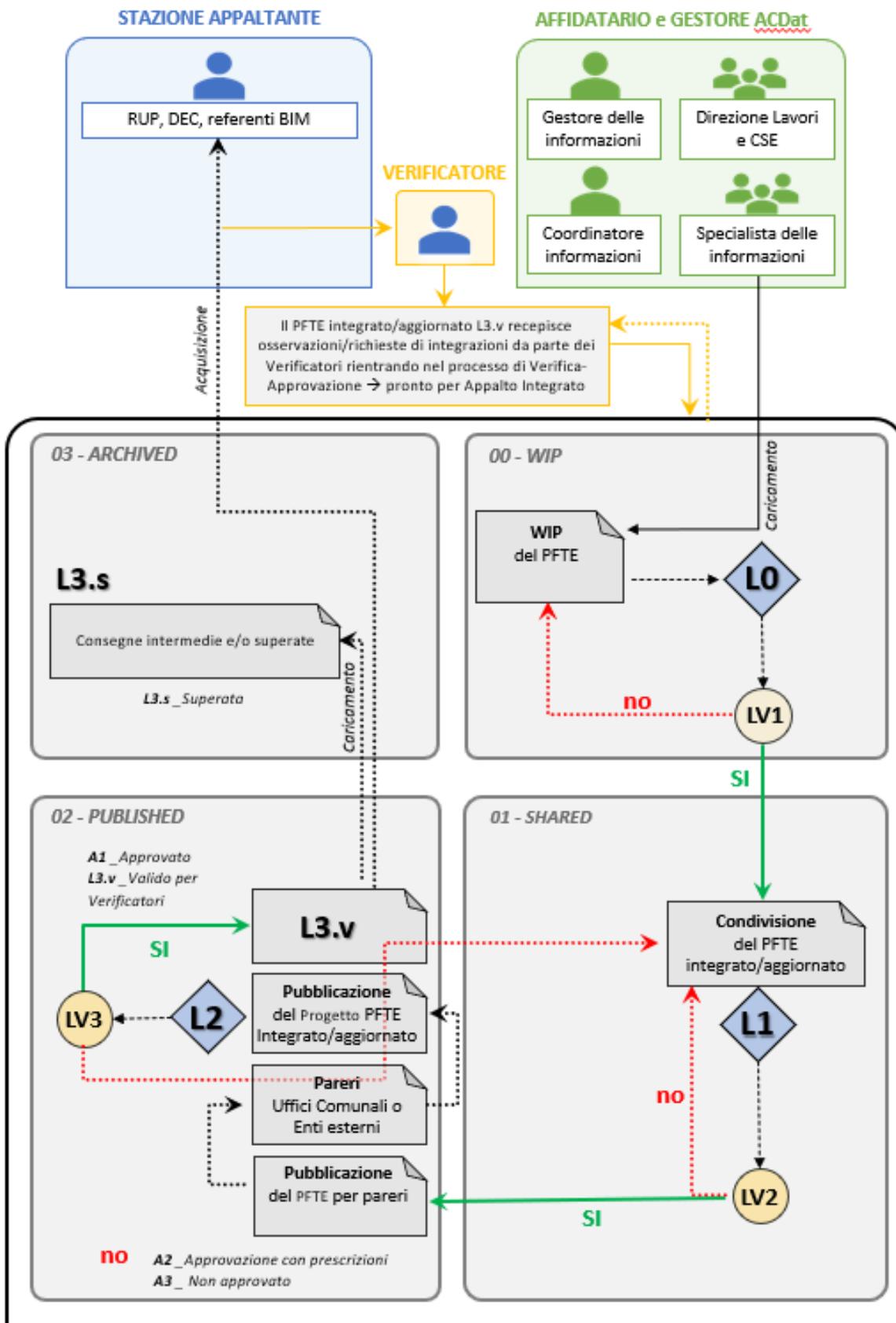


Figura 3: ACDat: Livelli di Verifica e Approvazioni del Contenuto Informativo

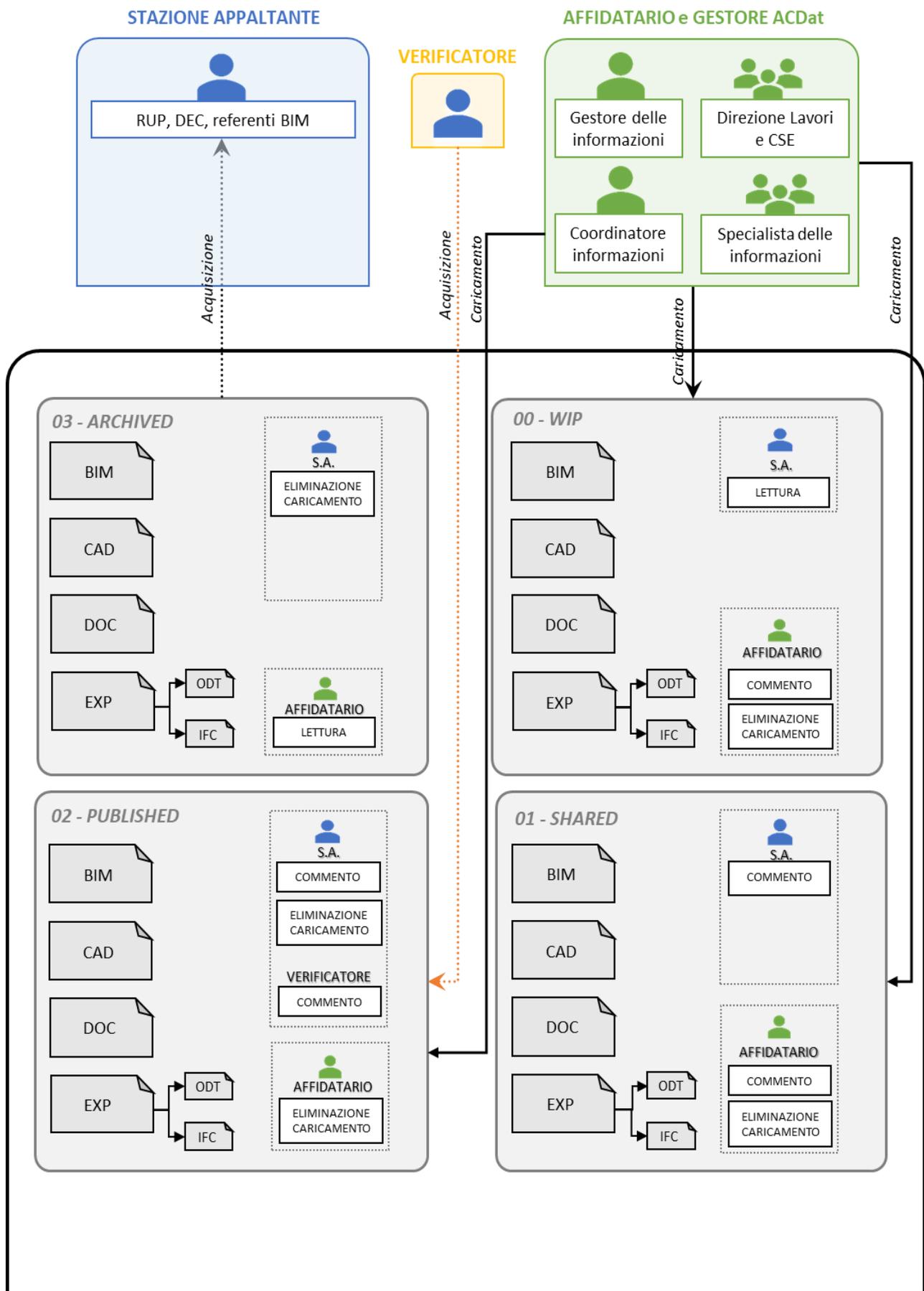


Figura 4: ACDat: suddivisione in aree e struttura con livelli di Accesso

### 3.9. Modalità di gestione dei contenuti informativi relativi a modelli, oggetti e/o elaborati

Sono definite le procedure per garantire l'organizzazione e la correttezza dei contenuti informativi attraverso livelli di controllo, verifica e coordinamento.

#### 3.9.1. Stati di lavorazione del contenuto informativo (L0, L1, L2, L3)

Sono definiti quattro stati di lavorazione del contenuto informativo, legati ad una sequenzialità logica di processo:

Tabella 22 - Stati di lavorazione

STATO DI LAVORAZIONE	AREA NELL'ACDat	SPECIFICA
L0	Lavori in corso	Il contenuto informativo, in tale stato, è in elaborazione e potrebbe subire ancora modifiche o aggiornamenti. Il contenuto potrebbe non essere reso disponibile ad altri soggetti al di fuori dell'Affidatario responsabile
L1	Area di condivisione	Il contenuto informativo è ritenuto completo per una o più discipline, ma ancora suscettibile di modifiche da parte degli attori. Il contenuto è reso disponibile per tutte le parti coinvolte.
L2	Area di pubblicazione	Il contenuto informativo è completo e in vigore, salvo ulteriori modifiche apportabili esclusivamente dalla Stazione Appaltante.
L3. v	Area di pubblicazione	Il contenuto informativo è completo, in vigore ed approvato dalla Stazione Appaltante.
L3. s	Archivio	Il contenuto informativo è relativo ad una versione non più in vigore perché superato.

#### 3.9.2. Stati di approvazione del contenuto informativo (A0, A1, A2, A3)

Sono definiti quattro stati di approvazione del contenuto informativo:

Tabella 7 - Stati di approvazione

STATO DI APPROVAZIONE	SPECIFICA
A0	Il contenuto informativo <b>non</b> è ancora stato sottoposto alla procedura di approvazione.
A1	Il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione ed ha ottenuto un <b>esito positivo</b> .
A2	Il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione ed ha ottenuto un <b>esito parzialmente positivo</b> , con indicazioni relative a modifiche vincolanti da apportare.
A3	Il contenuto informativo è stato sottoposto alla procedura di approvazione ed ha ottenuto un <b>esito negativo</b> , ed è, pertanto, rigettato.

#### 3.9.3. Procedure di validazione dei modelli

È richiesto all'Affidatario di specificare nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI, la procedura di validazione per i modelli, gli oggetti e/o gli elaborati che intende utilizzare, indicando anche il soggetto che ricoprirà tale ruolo.

A tal proposito si richiede di specificare:

- le modalità con cui i modelli, gli oggetti e/o gli elaborati vengono sottoposti a processo di validazione, in merito alla loro emissione, controllo degli errori, nuove necessità di coordinamento;
- definizione dei contenuti informativi oggetto di una periodica revisione e validazione durante il processo progettuale (a titolo di esempio non esaustivo, il controllo del corretto utilizzo degli oggetti del database);
- definizione della frequenza con cui i contenuti informativi sono soggetti a validazione;

### 3.9.4. Articolazione delle operazioni di verifica

La verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi deve essere condotta sul modello informativo dell'opera, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti per ciascuna fase identificandone l'articolazione.

L'Affidatario infine potrà eventualmente fornire delle mappe di processo esplicative di quanto richiesto nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI.

Le verifiche, in accordo con il punto 6 della UNI 11337-5, saranno articolate in:

Tabella 24 - Livelli di verifica

LIVELLO DI VERIFICA	AREA NELL'ACDat	SPECIFICA
LV1	Lavori in corso	verifica interna, formale
LV2	Area di condivisione	verifica interna, sostanziale
LV3	Area di pubblicazione	verifica indipendente, formale e sostanziale

### 3.9.5. Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e incoerenze informative

I dati e le informazioni contenuti in differenti modelli devono essere coordinati tra loro. Il coordinamento tra i modelli e quello tra i modelli e gli elaborati/ regolamenti/ vincoli avviene attraverso:

- Analisi e controllo delle interferenze fisiche ed informative (*Clash Detection*);
- Analisi e controllo delle incoerenze informative (*model e code checking*);
- Risoluzione delle interferenze ed incoerenze.

La verifica di coordinamento dei modelli può essere eseguita in via automatizzata attraverso specifici software che redigono un report del risultato delle loro analisi oppure, nel caso in cui non possa essere eseguita tramite software, può essere svolta da un soggetto incaricato.

Si ricorda che, il coordinamento tramite software non supplisce le responsabilità (civili, professionali, etc.) del responsabile del modello o degli autori degli elaborati analizzati.

L'Affidatario infine potrà eventualmente fornire delle mappe di processo esplicative di quanto richiesto nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI.

Quanto sopra indicato sarà oggetto di valutazione in sede di gara.

### 3.9.6. Interferenze di progetto

La gestione delle interferenze è fondamentale all'interno di un processo collaborativo pertanto, di seguito, vengono riportate, relativamente al processo di determinazione e risoluzione delle interferenze informative, le modalità con cui la Stazione Appaltante procederà alla verifica del corretto utilizzo, da parte dell'Affidatario, delle specifiche indicate.

A questo proposito si fa riferimento ai seguenti livelli di coordinamento, definiti dalla UNI 11337-5:

Tabella 8 - Livelli di coordinamento

LIVELLO DI COORDINAMENTO	AREA NELL'ACDat	SPECIFICA
LC1	Area di lavori in corso	Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati e informazioni all'interno di un modello singolo.
LC2	Area di condivisione/pubblicazione	Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati e informazioni tra modelli di discipline diverse.
LC3	Area di condivisione/pubblicazione	Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli informativi e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici (ad esempio un

elaborato grafico CAD, non derivato da modelli, o una relazione di calcolo, etc.).

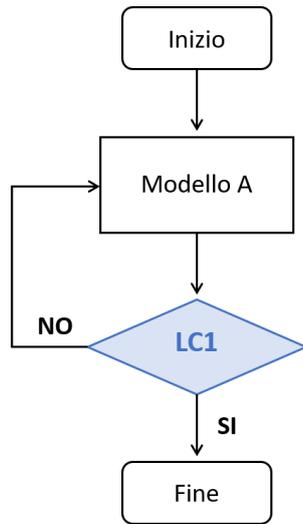


Figura 5: Flusso di coordinamento livello 1

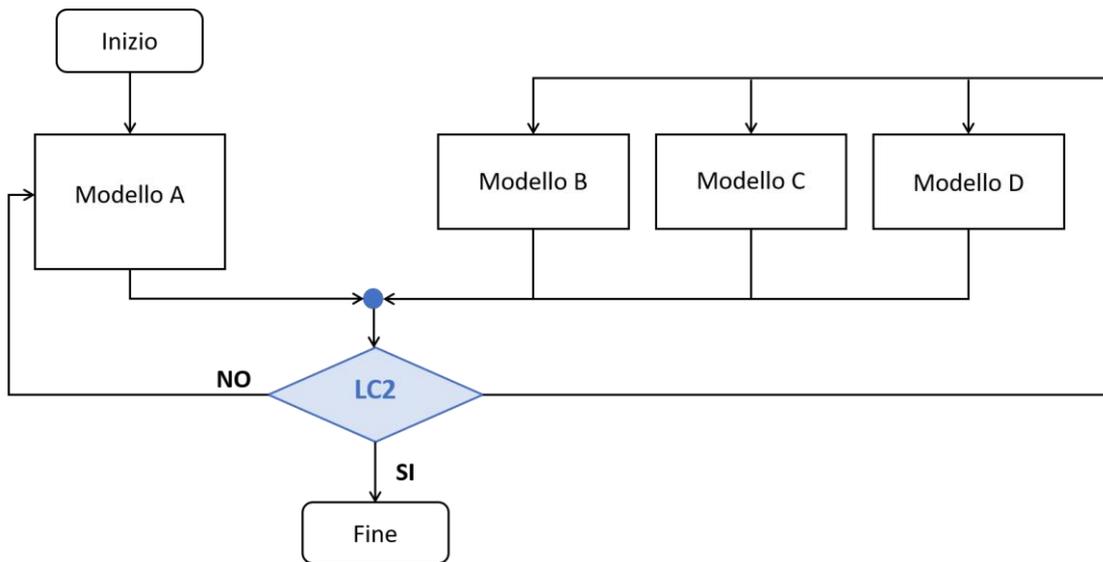


Figura 6: Flusso di coordinamento livello 2

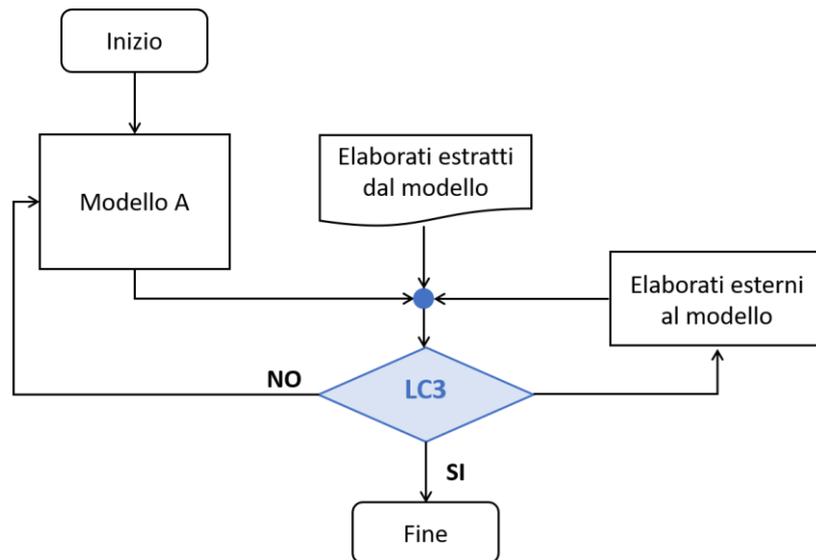


Figura 7: Flusso di coordinamento livello 3

L’Affidatario dovrà fornire, nella propria OGI e successivamente nel PGI, le matrici di corrispondenza redatte seguendo la tabella di seguito riportata, utilizzando i livelli di coordinamento come definiti precedentemente per specificare la tipologia di coordinamento applicata.

Tabella 26 - Matrice per la verifica delle interferenze di progetto

MODELLO	LIVELLO DI COORDINAMENTO	Architettonico	Strutture	Impianti MEP ed impianti infungibili
Architettonico	LC1_ Oggetto/Oggetto			
	LC2_ Modello/Modelli			
	LC3_ Modello/Elaborati			
Strutture	LC1_ Oggetto/Oggetto			
	LC2_ Modello/Modelli			
	LC3_ Modello/Elaborati			
Impianti MEP ed impianti infungibili	LC1_ Oggetto/Oggetto			
	LC2_ Modello/Modelli			
	LC3_ Modello/Elaborati			

Si precisa che le attività di coordinamento LC1 sono a carico del soggetto (fisico o giuridico) responsabile dello specifico modello. Per le attività di coordinamento LC2 e LC3 l’Affidatario dovrà indicare, nel proprio OGI e successivamente nel PGI, i vari soggetti responsabili di tali coordinamenti. Qualora non venga identificato un soggetto responsabile del coordinamento LC2 e LC3 di un determinato modello, il coordinamento resta a carico del soggetto responsabile del modello stesso.

### 3.9.7. Incoerenze di progetto

Vengono riportate, relativamente al processo di determinazione e risoluzione delle incoerenze informative, le modalità con cui la Stazione Appaltante e il Verificatore procederà alla verifica del corretto utilizzo, da parte dell’Affidatario, delle seguenti specifiche.

Viene richiesto all’Affidatario di fornire, nella propria OGI e successivamente nel PGI, le matrici di corrispondenza redatte seguendo la tabella di seguito riportata, utilizzando i livelli di coordinamento come definiti precedentemente per specificare la tipologia di coordinamento tra i diversi modelli.

Tabella 27 - Matrice per la verifica delle incoerenze di progetto

MODELLO	LIVELLO DI COORDINAMENTO	Legislazione europea	Legislazione nazionale	Legislazione regionale	Barriere architettoniche	Vincoli contrattuali	Vincoli progettuali	Pareri Enti
Architettonico	LC1_ Oggetto/Oggetto							
	LC2_ Modello/Modelli							
	LC3_ Modello/Elaborati							
Strutture	LC1_ Oggetto/Oggetto							
	LC2_ Modello/Modelli							
	LC3_ Modello/Elaborati							
Impianti MEP ed impianti infungibili	LC1_ Oggetto/Oggetto							
	LC2_ Modello/Modelli							
	LC3_ Modello/Elaborati							

### 3.9.8. Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze

L’Affidatario dovrà redigere un documento riassuntivo, in formato digitale, per l’attività di risoluzione delle incoerenze ed interferenze di cui ai punti 3.9.6 e 3.9.7, con cadenza da definire in fase di PGI.

Viene fatta richiesta delle seguenti informazioni:

- Risoluzione avvenuta delle incoerenze e/o interferenze rilevate all’interno dei modelli o degli oggetti, o degli elaborati informativi;
- Assegnazione della risoluzione di ogni singola interferenza degli oggetti o dei modelli ai modellatori responsabili delle informazioni;
- Eventuale determinazione di nuova riunione con tutte le figure coinvolte, nel momento in cui le interferenze/incoerenze siano relative a più discipline, quindi coinvolgano più modellatori delle informazioni all’interno della stessa fase processuale.

29

Le suddette attività di coordinamento con analisi e soluzione delle interferenze e delle incoerenze procederanno iterativamente fino alla eliminazione di tutte le criticità rilevate.

### 3.9.9. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali subappaltatori

Le specifiche del presente Capitolato Informativo dovranno essere rispettate solo dall’Affidatario, senza richiesta di particolari prescrizioni rispetto alle attività svolte da eventuali sub-appaltatori, i quali potranno svolgere le attività a loro affidate senza, quindi, rispettare le specifiche del presente Capitolato Informativo. Sarà responsabilità dell’Affidatario lo sviluppo delle prestazioni richieste secondo quanto specificato.

Le responsabilità dei modelli e delle informazioni rimangono a carico dell’Affidatario che adempie a quanto stabilito ed indicato nel proprio PGI. Egli o è inoltre responsabile delle congruità dei suoi dati e di quelli dei sub-appaltatori all’interno dell’ACDat, per tutta la durata del contratto.

### 3.9.10. Modalità di gestione informativa economica (5D – computi, estimi e valutazioni)

Si richiede all’Affidatario di dichiarare nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI, la metodologia che intende utilizzare per la redazione e la gestione dei dati di costo dell’intervento ed il loro collegamento ai modelli informativi.

L'Affidatario dovrà definire:

- il sistema di collegamento tra codifica relativa ai costi e le parti d'opera;
- il sistema di estrazione e collegamento dei dati tra modelli e prezzari;
- le figure responsabili di tale aspetto e la loro connessione con tutte le altre figure coinvolte;
- la metodologia di scambio e coordinamento delle informazioni e la gestione dei dati all'interno dell'ACDat;
- I software responsabili dell'elaborazione ed estrazione delle informazioni.

Il prezzario di riferimento sarà il listino della Camera di Commercio Regione Liguria 2023; se il prezzo utilizzato non è all'interno del prezzario regionale, dovrà essere formulata l'analisi prezzi e la giustificazione del nuovo prezzo. Sarà possibile fare riferimento a listini ufficiali di altri enti sul territorio nazionale.

### **3.10. Modalità di archiviazione, consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi**

Viene richiesto all'Affidatario di dichiarare, nella propria OGI e successivamente nel PGI, il rispetto dei parametri e delle indicazioni relative alle modalità di archiviazione dei dati e di consegna dei modelli/oggetti/elaborati informativi.

Si ricorda che – come esplicitato nel paragrafo 3.7 - la proprietà dei modelli sarà esclusivamente della Stazione Appaltante la quale, nel rispetto del diritto d'autore, potrà utilizzarli come crede, come pure integrarli, nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni con tutte quelle varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno riconosciute necessarie, senza che dall'Affidatario possano essere sollevate eccezioni di ogni sorta.

L'Affidatario autorizza inoltre la Stazione Appaltante all'utilizzo ed alla pubblicazione dei dati e delle informazioni presenti nei modelli prodotti per finalità anche diverse da quelle previste nel presente incarico.

## **4. ALLEGATI:**

Sono da considerare allegati al presente Capitolato Informativo i seguenti documenti:

- Allegato I: Codifica e nomenclatura di modelli e file