



trasporti regionali della sardegna

## CAPITOLATO TECNICO AMMINISTRATIVO

**Procedura negoziata senza bando, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. e) del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., per l'affidamento dei servizi di ingegneria riguardanti il servizio di supporto tecnico al RUP per la redazione degli elaborati di cui all'Allegato I.7 del Codice, artt. nn. 1, 2 e 3: Quadro esigenziale, Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOC.F.A.P.) e Documento di indirizzo della progettazione (DIP) relativo al collegamento metrotranviario Settimo-Sinnai.**

**CUP J94E21002900001 - CIG B482FF6712 - tender\_238534 rfq\_449810**

**Importo complessivo a base di gara € 140.479,52, Valore stimato dell'appalto € 433.703,92, al netto degli oneri previdenziali e dell'IVA.**

**Gara n° 147/2024**

### **I. PARTE I DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO**

#### **1. PREMESSA**

Il presente Capitolato Tecnico ha per oggetto l'affidamento di servizi di ingegneria relativi alle attività di **supporto tecnico al RUP** per la redazione degli elaborati di cui all'Allegato I.7 del nuovo Codice dei Contratti, artt. 1,2,3: Quadro esigenziale, Documento di fattibilità delle alternative progettuali (DOC.F.A.P) e Documento di indirizzo della progettazione (DIP), propedeutici alle procedure di affidamento della Progettazione di fattibilità tecnica ed economica relativa al collegamento metrotranviario Settimo-Sinnai.

L'importo lavori stimato per la realizzazione di 2,5 Km di **linea metro tramviaria è pari a 37.800.000,00; ripartito nelle seguenti categorie di lavori ai fini della qualificazione SOA: OG3 (strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane), OS29 Armamento ferroviario, OS27 (Impianti per la trazione elettrica), OS9 Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico OS9.**

Trattandosi di lavori di importo pari o superiore alla soglia di rilevanza europea di cui

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



Progettazione ed Erogazione del Servizio di TPL su gomma (in regione Sardegna)  
Sedi Certificate: Cagliari, Oristano, Iglesias, Carbonia, Nuoro

all'articolo 14, comma 1, lettera a), gli stessi verranno inseriti dal Soggetto Programmatore nell'elenco triennale dopo l'approvazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali e nell'elenco annuale dopo l'approvazione del documento di indirizzo della progettazione.

L'intervento è stato individuato a seguito della stipula della Convenzione **REP 5187 del 25.03.2022**, in cui sono disciplinati i rapporti tra la Città Metropolitana di Cagliari e la società Scrivente ARST S.p.A per l'utilizzo del finanziamento totale massimo di € 250.000,00 (duecentocinquantamila/00) derivante dalle risorse trasferite alla Città Metropolitana dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la realizzazione dell'Intervento denominato PJR1-B, che consiste nella redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e in linea con i contenuti del DM n. 300 del 16/06/2017, di una nuova tratta della Metropolitana ad integrazione di quelle oggetto del Protocollo di Intesa del 03 marzo 2020. La scadenza per l'utilizzo delle risorse è fissata al 12.05.2024. data in cui deve essere approvato il PFTE.

In data **03.07.2023** è stata sottoscritta da Regione Autonoma della Sardegna, Città Metropolitana di Cagliari e ARST S.p.A la proposta di predisporre il Progetto di fattibilità tecnica economica del tratto metro tranviario di collegamento Settimo San Pietro, Sinnai e Maracalagonis, a partire dall'attuale capolinea della linea metro tranviaria Policlinico/Settimo nel Comune di Settimo San Pietro, con estensione verso Sinnai, come primo stralcio della tratta Settimo / Sinnai / Maracalagonis, prevista nell'aggiornamento al 2013 dell'accordo di programma RAS- PROVINCIA- Comuni area Vasta di Cagliari del Maggio 2008.

Tenuto conto dell'entrata in vigore del D. Lgs. 36/2023, dei contenuti del nuovo progetto di fattibilità tecnica ed economica dei tempi ristretti per la spendita delle risorse, con nota N°4747/2024 del 4.02.2024 la Città Metropolitana ha Affidatario ARST S.p.A di redigere il Quadro Esigenziale, il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali (DOC.F.A.P) e il Documento di indirizzo della progettazione (DIP) di cui all'art.41 -Livelli e contenuti della progettazione e allegato I.7 SEZIONE I- QUADRO ESIGENZIALE, DOCFAP e DIP assimilabile nei contenuti al PFTE di cui al D.Lgs. 50/2016.

**Ai sensi dell'art 7 della Convenzione REP 5187 del 25.03.2022 il Soggetto Attuatore (ARST) deve provvedere alla nomina del Responsabile del Procedimento**

Ai sensi dell'art.15 comma 6 e dell'art. 2 comma 3 dell'allegato I.2 del Codice dei Contratti Pubblici, la Stazione Appaltante può istituire una struttura di supporto al RUP, nel caso di appalti

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



di particolare complessità che richiedano valutazioni e competenze altamente specialistiche, pertanto per l'affidamento in oggetto, in vigore di D.Lgs 36/2023, la Scrivente Stazione appaltante che riveste, in forza dei rapporti convenzionali esistenti con la Città metropolitana di Cagliari (Soggetto Programmatore), con la attivazione della procedura negoziata ha provveduto ad individuare la struttura di supporto al RUP, al fine di ottemperare agli obblighi convenzionali.

**La sviluppo dell'incarico sarà pertanto articolato in tre fasi successive:**

**Prima fase:** consistente nella redazione del quadro esigenziale, che tiene conto di quanto previsto negli strumenti di programmazione della **Città Metropolitana di Cagliari**, assegnataria del finanziamento citato in precedenza.

Per l'intervento metrotranviario dovranno essere descritti gli obiettivi generali da perseguire attraverso la sua realizzazione e gli associati indicatori chiave di prestazione; a tal proposito si allega Report denominato "**Aggiornamento del piano generale della rete di metropolitana leggera di superficie della Città Metropolitana di Cagliari**", (**ALL 1 \_CIREM\_Report\_2022**) redatto nel mese di Novembre 2022 e frutto dell'accordo di collaborazione istituzionale tra Università degli Studi di Cagliari CIREM e Città metropolitana di Cagliari. Il documento di cui sopra dovrà supportare l'analisi dei fabbisogni, delle esigenze qualitative e quantitative del Committente, della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, da soddisfarsi attraverso la realizzazione dell'intervento stesso. **In particolare dovrà essere approfondita l'analisi dello Scenario B5 descritto alle pagine 32-33-34, prendendo quale esempio l'analisi effettuata per lo scenario B1 dalla pagina 35 alla pagina 43.**

**Il tracciato ipotizzato è contenuto nell'elaborato grafico ivi allegato (ALL 2\_Collegamento Settimo-Sinnai)**

**Seconda fase** consistente nella redazione, **del DOCFAP** in cui dovranno essere individuate e analizzate le possibili soluzioni progettuali alternative rispetto a alla ipotesi di tracciato metrotranviario di cui allo scenario B5 analizzato nel quadro esigenziale e previsto nell'accordo di programma 2008-2013, di cui ARST fornirà all'eventuale affidatario gli elaborati editabili

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Il documento di fattibilità delle alternative progettuali, sarà redatto nel rispetto dei contenuti del quadro esigenziale e sarà prodromico alla redazione del Documento di indirizzo alla progettazione.

Il DOCFAP individua e analizza le possibili soluzioni progettuali che possono riguardare: l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, ove applicabile, le scelte modali e le alternative di tracciato per le infrastrutture lineari (oppure relative alla mobilità e al trasporto); per le opere puntuali, l'alternativa tra la realizzazione di una nuova costruzione o il recupero di un edificio esistente, ovvero il riutilizzo di aree dismesse o urbanizzate o degradate, limitando ulteriore consumo di suolo; sempre per le opere puntuali di nuova costruzione la localizzazione dell'intervento.

Il DOCFAP, dovrà analizzare anche le soluzioni tecniche, economiche e finanziarie, anche in relazione agli aspetti manutentivi dell'opera da realizzare.

Il DOCFAP, dovrà prendere in considerazione e analizzare tutte le opzioni possibili, inclusa, ove applicabile, l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, al fine di consentire un effettivo confronto comparato tra le diverse alternative.

Il DOCFAP, inoltre, dovrà rendicontare le principali incidenze delle alternative analizzate sul contesto territoriale, ambientale, paesaggistico, culturale e archeologico, nonché, per gli interventi sulle opere esistenti, sulle caratteristiche storiche, architettoniche e tecniche.

**Terza fase** consistente nella redazione sulla base del **DOCFAP, del DIP (Documento di indirizzo della progettazione).**

Il documento di indirizzo alla progettazione, di seguito **«DIP»**, da redigere in coerenza con il quadro esigenziale e con la soluzione individuata nel DOCFAP, indica, in rapporto alla dimensione, alla tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare, le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione. Il DIP è redatto e approvato prima dell'affidamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica, sia in caso di progettazione interna, che di progettazione esterna alla Stazione appaltante; in quest'ultimo caso, il DIP dovrà essere parte della documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi di progettazione in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione" in cui sono dettagliate le specifiche tecniche, le tipologie di elaborati e i contenuti relativi alle due fasi di progettazione. In caso di

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



progettazione interna alla stazione appaltante il DIP verrà allegato alla lettera d'incarico.

Sono inoltre comprese nell'appalto tutte le attività finalizzate all'ottenimento presso Enti e Amministrazioni Competenti di pareri di fattibilità sulle alternative progettuali, individuazione dei vincoli di natura ambientale, archeologica storico-culturale, paesaggistica e modalità di intervento, attivando i contatti con i Servizi pertinenti.

La Stazione Appaltante si riserva di affidare all'Affidatario senza nuova procedura, l'esecuzione di servizi analoghi, nel rispetto dell'art. 158, comma 2, lettera f) del D.Lgs. n. 36/2023 in particolare i servizi tecnici di seguito indicati: Relazioni, planimetrie, elaborati grafici, Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili, relazione idrologica, relazione idraulica, Relazione archeologica, Relazione geologica, Studio di inserimento urbanistico sorveglianza e assistenza archeologica in fase di scavo e ogni altro servizio ritenuto necessario dalla stazione appaltante per il pieno conseguimento degli obiettivi dell'intervento ovvero, su richiesta delle autorità o degli enti preposti alla tutela di interessi rilevanti, secondo quanto disciplinato nel contratto d'appalto originario, previo accertamento della disponibilità finanziaria.

## **2. NORME DI RIFERIMENTO**

Si riporta, di seguito, la normativa di riferimento per lo sviluppo del QUADRO ESIGENZIALE, DOCFAP E DIP, oggetto della presente richiesta di preventivo, propedeutici alle procedure di affidamento della Progettazione di fattibilità tecnica ed economica relativa al collegamento metrotranviario Settimo-Sinnai.

**Tale elenco non è esauriente e sarà, quindi, cura dell'affidatario invitato, in caso di affidamento, fornire ulteriori riferimenti normativi in relazione ad eventuali specifici contenuti emergenti dallo sviluppo della documentazione richiesta, nonché ogni altra norma particolare vigente anche se non espressamente citata, per quanto applicabile.**

Tale elenco è, inoltre, da considerarsi integrato dalle ulteriori norme eventualmente riportate nelle relazioni progettuali o negli allegati al presente capitolato ed è altresì soggetto alla completa osservanza:

delle leggi, dei decreti e delle circolari ministeriali vigenti alla data di esecuzione dei lavori;

delle leggi, dei decreti, dei regolamenti e delle circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'appalto;

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



delle norme emanate dal CNR, delle norme UNI, delle norme CEI, delle tabelle CEI-UNEL, ANCC, INAIL (ex ISPESL) anche se non espressamente richiamate, e di tutte le altre norme modificative e/o sostitutive che fossero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione dell'appalto.

La sottoscrizione da parte dell'eventuale operatore economico affidatario della lettera contratto e del presente capitolato, equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, regolamenti norme, ecc. e della loro accettazione incondizionata.

- **Disposizioni di Legge**

Nella redazione del progetto si dovrà fare riferimento - in particolare - alle seguenti disposizioni di legge:

- L. 20/3/1865 n. 2248 Allegato F - Legge sulle Opere Pubbliche;
- DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 2023, n. 36 Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici.
- Legge n. 120 dell'11 settembre 2020, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione e l'innovazione digitale" (Decreto Semplificazioni);
- Legge n. 108 del 29 luglio 2021, conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure;
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- L. R. 7 agosto 2007, n. 5 "Procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi, in attuazione della direttiva comunitaria n. 2004/18/CE del 31 marzo 2004 e disposizioni per la disciplina delle fasi del ciclo dell'appalto";
- D.M. 7 marzo 2018 n. 49 Regolamento recante "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione".
- Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni e Circolare Esplicativa - DM Infrastrutture 17 gennaio 2018, Circolare 21 gennaio 2019, n.7;

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



- D.Lgs. n.128 del 29/06/2010 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"
- D. Lgs 15 Novembre 2017 n° 183 "Attuazione della Direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo e del consiglio del 25/11/2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n° 170.
- L.R. n. 8 del 25/11/2004 "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale
- Adozione dei criteri ambientali minimi
- I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi delle procedure di gara (oggetto dell'appalto, specifiche tecniche, criteri premianti, condizioni di esecuzione dell'appalto clausole contrattuali)) volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.
- I CAM sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica Stazione Appaltante e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.
- L'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della L. 221/2015 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.Lgs. 50/2016 "Codice degli appalti", che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti, l'art. 71 del medesimo D. Lgs 50/2016 dispone che i bandi di gara contengono i criteri ambientali minimi di cui all'articolo 34.

## **CAPITOLATO GENERALE E CAPITOLATI SPECIALI D'APPALTO DI RIFERIMENTO**

### **▪ CAPITOLATO GENERALE**

- D.M.LL.PP. del 19.04.2000, n.145 "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici", limitatamente agli articoli non abrogati dal DPR 207/2010.

### **▪ CAPITOLATI SPECIALI DI RIFERIMENTO**

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- RFI – Capitolato Costruzioni Opere Civili;
- BOStrab - Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab) Regolamento tedesco per la costruzione e l'esercizio di tranvie (BOStrab) pubblicato il 11.12.1987;
- Specifica ENEL DG 2092 rev. 02 del 1 luglio 2011 e s.m.i.

#### **NORME TECNICHE E LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO**

- Definizioni generali del sistema;
- Norma UNI 11378 "Metropolitane - Materiale rotabile per metropolitane - Caratteristiche generali e prestazioni";
- Norma UNI 8379 "Sistemi di trasporto a guida vincolata (ferrovia, metropolitana, metropolitana leggera, tranvia veloce e tranvia) – Termini e Definizioni";
- UNI 11174 "Materiale rotabile per tranvie e tranvie veloci, caratteristiche generali e prestazioni".

#### ▪ **Dimensioni e tipologia della sede**

- Norma UNI 5646 "Attraversamenti di ferrovie e tramvie extraurbane con strade pubbliche - Direttive per la scelta del sistema di attraversamento e, nel caso di attraversamento a raso, del sistema di protezione".
- Norma UNI 7156 "Tramvie urbane ed extraurbane - Distanze minime degli ostacoli fissi dal materiale rotabile ed interbinario".
- Norma UNI 8378 "Sagoma limite".
- EN 13674-4:2019 "Railway applications - Track - Rail - Part 4: Vignole railway rails from 27 kg/m to, but excluding 46 kg/m"
- UNI EN 14811:2019 "Applicazioni ferroviarie - Binario - Rotaie per impieghi speciali - Rotaie a gola e profili di costruzione associati"
- Norma UNI 7836:2018 " Metropolitane e tranvie - Andamento plano-altimetrico dei binari".
- D. Lgs. 30/04/1992 n. 285 e ss.mm.ii. "Nuovo Codice della Strada".
- D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e ss.mm.ii. "Regolamento di esecuzione e attuazione del nuovo codice della strada e successive modificazioni".
- D.M. 05/11/2001 n. 6792 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Decreto 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali".
- Norme C.N.R. 19/03/1992 (B.U. n. 150) "Norme sull' arredo funzionale delle strade urbane".
  - **Stazioni e fermate**
- Norma UNI 8207 "Metropolitane - Segnaletica grafica per viaggiatori nelle stazioni".
  - **Superamento barriere architettoniche**
- Legge n. 118 del 30/03/1971 a favore dei mutilati ed invalidi civili, in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici.
- Legge 9 gennaio 1989, n. 13 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati." (Pubblicata nella G. U. 26 gennaio 1989, n. 21).
- D.P.R. n. 503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- Armamento
- CEI EN 50122-2: Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane. Impianti fissi – Parte 2: protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua".
- CNR BU N. 146: Determinazione dei moduli di deformazione Md e Md' mediante prova di carico a doppio ciclo con piastra circolare.
- UNI EN 1992:2005: Eurocodice 2 - Progettazione delle strutture di calcestruzzo.
- UNI 9614:1990: Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo.
- UNI 9916:2014: Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.
- UNI 10570:1997: Prodotti per l'isolamento delle vibrazioni. Determinazione delle caratteristiche meccaniche di materassini e piastre.
- UNI 11059:2013: Elementi antivibranti - Materassini elastomerici per armamenti ferrotranviari - Indagini di qualifica e controllo delle caratteristiche meccaniche e delle prestazioni.
- UNI EN 13481-1:2012: Applicazioni ferroviarie - Binario - Requisiti prestazionali per i sistemi di fissaggio.

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- UNI EN 14811:2011: Applicazioni ferroviarie - Binario - Rotaie per impieghi speciali - Rotaie a gola e profili di costruzione associati.
- UNI EN 13848-5:2010: Applicazioni ferroviarie - Binario - Qualità della geometria del binario Parte 5: Livelli di qualità geometrica – Piena linea.
- VDV OR 14: 1995: VDV Oberbau Richtlinien OR 14 - Weichen und Kreuzungen (Scambi ed Incroci).
- UNI EN 206-1:2006: Calcestruzzo - Parte 1: Specificazione, prestazione, produzione e conformità.
- UNI 11104:2004: Calcestruzzo -Specificazione, prestazione, produzione e conformità - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1.
- UNI EN 197-1:2011: Cemento - Parte 1: Composizione, specificazioni e criteri di conformità per cementi comuni.
- UNI EN 10080:2005: Acciaio d'armatura per calcestruzzo - Acciaio d'armatura saldabile – Generalità.
- UNI EN 1433:2008: Canalette di drenaggio per aree soggette al passaggio di veicoli e pedoni -Classificazione, requisiti di progettazione e di prova, marcatura e valutazione di conformità.
- UNI EN 124:1995: Dispositivi di coronamento e di chiusura per zone di circolazione utilizzate da pedoni e da veicoli. Principi di costruzione, prove di tipo, marcatura, controllo di qualità.

▪ **Vibrazioni**

- UNI 9614 – Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo.
- UNI 9916:2014 – Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.
- ISO 2631/1 – Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1 : general requirements.
- ISO 2631/2 – Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 2 : Continuous and shockinduced vibration in buildings (1-80 Hz).
- UNI 9916:2014 – Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici.

▪ **Rumore**

- Legge quadro sull'inquinamento acustico n.447 del 26/10/95.

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



- DPCM 14/11/97 e ss.mm.ii. – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
- Decreto 16/3/98 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.
- UNI EN ISO 3095:2013 – Acustica - Applicazioni ferroviarie - Misurazione del rumore emesso dai veicoli su rotaia.

▪ **Compatibilità Elettromagnetica**

- CEI EN 61000-6-1 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-1: Norme generiche - Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.
- CEI EN 61000-6-2 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Norme generiche - Immunità per gli ambienti industriali.
- CEI EN 61000-6-3 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-3: Norme generiche - Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.
- CEI EN 61000-6-4 Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 6-4: Norme generiche - Emissione per gli ambienti industriali.
- Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE.
- Decreto Legislativo 06 novembre 2007, n. 194 "Attuazione della Direttiva 2004/108/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e che abroga la direttiva 89/336/CEE".
- CEI EN 50121-1: Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 1: Generalità (05/2001).
- CEI EN 50121-2 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 2: Emissione dell'intero sistema ferroviario verso l'ambiente esterno (05/2001).
- CEI EN 50121-3-2: Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 3-2: Materiale rotabile - Apparecchiature (05/2001).
- CEI EN 50121-4: Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 4: Emissione ed immunità delle apparecchiature di segnalamento e telecomunicazioni (05/2001).
- CEI EN 50121-5: Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane –

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



Compatibilità elettromagnetica – Parte 5: Emissione ed immunità di apparecchi e impianti fissi di alimentazione (05/2001).

- CEI EN 55011 Apparecchi a radiofrequenza industriali, scientifici e medicali (ISM) Caratteristiche di radiodisturbo Limiti e metodi di misura.
- CEI EN 55022 Apparecchi per la tecnologia dell'informazione Caratteristiche di radiodisturbo Limiti e metodi di misura.
- CEI EN 50293 Compatibilità elettromagnetica - Impianti semaforici - Norma di prodotto. 2001-07.
- Correnti vaganti e messa a terra
- CEI 11-1 "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Norme generali".
- CEI 64-8/1 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".
- CEI EN 50122-1 "Applicazioni ferroviarie – Installazioni fisse. Parte 1: Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra".
- CEI EN 50122-2 "Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Impianti fissi – Parte 2: Protezione contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua".
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- Legge 5 Marzo 1990 n°46 (G.U. n°59 del 12/03/90) e ss.mm.ii. - "Norme per la sicurezza degli impianti" e relativo Decreto di Attuazione n°447 del 06/12/91.

▪ **Verifiche RAM**

- CEI EN 50126-1, Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filotranviarie, metropolitane – La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza (RAMS).
- IEC 60300-3-14 ed1.0 - Gestione Affidabilità - Parte 3-14: Guida applicativa - Manutenzione e supporto per la manutenzione.
- MIL -STD 1629A "Procedure for performing a Failure Mode, Effect and Criticality Analysis.
- NPRD-95 No electronic Parts Reliability Data emesso dal Reliability Analysis Center -

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Rome Laboratory presso Griffis AFB, New York – 1995.

- Mil-Std 882C "System Safety Program Requirements".
- ISO/IEC Guide 51 Safety aspects – Guidelines for their inclusion in Standards.
- MIL-HDBK-217: Reliability Prediction Of Electronic Equipment.

▪ **Sottostazioni Elettriche ed Impianti Elettrici**

- L. 1 marzo 1968, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- CEI EN 50119:2010-01 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Linee aeree di contatto per trazione elettrica;
- CEI EN 50122-1:2012-01 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno - Parte 1: Provvedimenti di protezione contro lo shock elettrico;
- CEI EN 50122-2:2012-02 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno - Parte 2: Provvedimenti contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua;
- CEI EN 50522:2011-03 (CEI 99-3) Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.;
- CEI EN 61936-1:2011-03 (CEI 99-2) Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a. - Parte 1: Prescrizioni comuni;
- CEI EN 60529:1997-06 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP);
- CEI 20-67: 2001-01 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV;
- CEI EN 60439-1:2010-01 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Apparecchiature soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS);
- CEI EN 60439-3:2012-11 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso Quadri di distribuzione (ASD);

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- CEI EN 60947-1:2008-02 Apparecchiature a bassa tensione Parte 1: Regole generali;
- CEI EN 60947-2:2007-07 Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori automatici;
- CEI EN 60947-3:2010-05 Apparecchiatura a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili;
- CEI EN 60947-7-1:2010-04 Apparecchiature a bassa tensione Parte 7-1: Apparecchiature ausiliarie - morsetti componibili per conduttori di rame;
- CEI EN 60898-1:2004-04 Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata;
- CEI 64-8/1:2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali;
- CEI 64-8/2;2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 2: Definizioni;
- CEI 64-8/3:2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 3: Caratteristiche generali;
- CEI 64-8/4:2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza;
- CEI 64-8/5 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici;
- CEI 64-8/6:2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 6: Verifiche;
- CEI 64-8/7:2012-06 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari;

▪ **Linea di contatto**

- CEI EN 50119:2010-05 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane -

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



Impianti fissi - Linee aeree di contatto per trazione elettrica;

- CEI EN 50149:2013-03 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Trazione elettrica - Fili sagomati di contatto in rame e lega di rame;
- CEI-EN 50122-2:2012-02 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno - Parte 2: Provvedimenti contro gli effetti delle correnti vaganti causate da sistemi di trazione a corrente continua;
- CEI EN 50122-1:2012-08 Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane - Impianti fissi - Sicurezza elettrica, messa a terra e circuito di ritorno - Parte 1: Provvedimenti di protezione contro lo shock elettrico;
- CEI - UNEL 79826/89.

▪ **Impianti Semaforici**

- CEI 214-1/1:1998-06 Dispositivi per il rilevamento della presenza o passaggio dei veicoli stradali, con principio di funzionamento a variazione di induzione elettromagnetica: spire Parte 1: Requisiti d'installazione;
- CEI EN 50556:2012-05 Sistemi semaforici per la circolazione stradale;
- CEI 214-7:1999-10 Impianti semaforici - Requisiti dei dispositivi acustici per non vedenti;
- CEI 214-7;V1:2001-05 Variante. Impianti semaforici - Requisiti dei dispositivi acustici per non vedenti;
- CEI UNEL 62620:1990 Lampade ad incandescenza per semafori stradali a tensione di rete. 1990;
- CEI EN 60950-1:2007-02 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza. Parte 1: Requisiti generali.

▪ **Altre norme**

- Norma ITU-T G.652 (11/2009) Characteristics of a single-mode optical fibre and cable;
- IEEE 802.1 Spanning Tree Protocol;
- IEEE 802.1D-1998 Priority and Dynamic Multicast Filtering- IEEE 802.1p.
- IEEE 802.1Q VLAN Tagging.
- IEEE 802.1w.

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet- IEEE 802.3u 100BASE-TX, 100BASE-FX Fast Ethernet.
- IEEE 802.3x Full-Duplex with Flow Control.
- IEEE 802.3z 1000BASE-X Gigabit Ethernet.
- IEEE 802.3ad.
- CEI EN 60825-1:2009-07 Sicurezza degli apparecchi laser - Parte 1: Classificazione delle apparecchiature e requisiti;
- CEI EN 60825-2:2006-10 Sicurezza degli apparecchi laser - Parte 2: Sicurezza dei sistemi di telecomunicazione a fibre ottiche (OFCS);
- Direttiva 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (Low Voltage);
- TTE 91/263/EEC.
- DPR 203/88, DM Luglio 90 e ss.mm.ii – Stabilisce rispettivamente i limiti di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi agli inquinanti dell'aria ed i valori limite e guida di qualità dell'aria.
- D.P.R. n. 503 del 24/07/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".
- D.M. 04/05/90: "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione, il collaudo dei ponti stradali".
- DM 23/3/1992 – Nuovi limiti alle emissioni di gas inquinanti prodotti da motori.
- D.M. LL.PP. 16/01/1996 - Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica.
- D.M. LL.PP. 16/01/1996 - Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e dei sovraccarichi.
- D.M. 17/01/2018 – "NTC 2018" Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni.
- Circolare ministeriale n.617 del 2 febbraio 2009: Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni.
- DPCM 1/3/91 – Stabilisce i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.
- Legge n. 1086 del 5/11/1971: Norme tecniche per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- Circolare 24/06/93 n. 37406/STC Legge 5 Novembre 1971; n° 1086. Istruzioni relative alle norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it

precompresso e per le strutture metalliche, di cui al decreto ministeriale 14 febbraio 1992.

- Ministero dei Lavori Pubblici – Decreto n° 557 del 30/11/1999 “Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili”.

▪ **Norme in materia ambientale**

- D.P.R. n° 120 del 13 giugno 2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 “Norme in materia ambientale”;
- D.Lgs. n. 128 del 29/06/2010 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell’articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”
- D.M. del 5 febbraio 1998, “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22”;
- D.Lgs. 3 settembre 2020, n.121 “Attuazione della Direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche dei rifiuti”
- Regolamento UE n. 1357/2014.
- DGR 11/75 del 24 marzo 2021 “Direttive regionali in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di provvedimento unico regionale in materia ambientale(PAUR).
- L. Regionale n. 8 del 13 marzo 2018 – Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture
- art. 18 della L. 221/2015 e Art. 57 “Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi e criteri di sostenibilità energetica e ambientale “del DECRETO LEGISLATIVO 31 marzo 2023, n. 36, Codice dei contratti pubblici;
- Allegato 2 al Decreto del Ministero dell’Ambiente 11 gennaio 2017, che riguarda l’adozione dei Criteri Ambientali Minimi per l’edilizia (CAM);
- D. Lgs 15 Novembre 2017 n° 183 “Attuazione della Direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo e del consiglio del 25/11/2015, relativa alla limitazione delle

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n° 170.

- L.R. n. 8 del 25/11/2004 "Norme urgenti di provvisoria salvaguardia per la pianificazione paesaggistica e la tutela del territorio regionale

- **Espropri**

D.P.R. n.° 327 del 8 giugno 2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità".

- **Sovra e sotto servizi presenti lungo la linea metrotranviaria**

- Legge n. 186 del 1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 28.06.1986, n° 339: "Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne", integrata dal D.M.LL.PP. del 21.03.1988 n° 449, aggiornata e modificata con i DD.MM. 16.01.1991 e 05.08.1998.
- CEI 11-17: 2006-07 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo".
- UNI EN 9165 "Reti di distribuzione del gas/condotte con pressione massima di esercizio <= 5 bar. Progettazione, costruzione, collaudo, conduzione manutenzione e risanamento"
- Circolare n° 147/1953 del Ministero dei Trasporti recante "Prescrizioni generali da osservarsi per regolare gli attraversamenti o parallelismi di ferrovie, tranvie o filovie urbane ed extraurbane, funicolari aeree e terrestri ed altri mezzi di trasporto con trazione a fune, con linee di telecomunicazioni escluse quelle in servizio di linee elettriche".
- D.M. 04.04.2014: "Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto".
- D.M. 21.03.1988: "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione l'esecuzione e

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it

l'esercizio delle linee aeree esterne"

### **3. CONTENUTI DEL QUADRO ESIGENZIALE**

Il quadro esigenziale tiene conto di quanto previsto negli strumenti di programmazione del Soggetto Programmatore (Città Metropolitana di Cagliari). Esso, per ciascun intervento da realizzare, in relazione alla tipologia dell'intervento stesso, riporta:

a) gli obiettivi generali da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, con gli associati indicatori chiave di prestazione;

b) i fabbisogni, le esigenze qualitative e quantitative del committente, della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento stesso.

La redazione del quadro esigenziale è di esclusiva competenza del Soggetto Programmatore (Città Metropolitana di Cagliari) che, si avvale di ARST quale Soggetto Attuatore e Stazione appaltante per effetto dei rapporti convenzionali vigenti, secondo i contenuti e indicazioni di cui in premessa.

La definitiva accettazione da parte del Soggetto Programmatore del quadro esigenziale, è sancita dal verbale sottoscritto dalle parti (programmatore e attuatore) entro 10 gg dalla consegna definitiva del documento.

### **4. CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)**

#### **Premessa**

L'Affidatario, in accordo con le indicazioni vincolanti derivanti dal Quadro Esigenziale, dovrà redigere il DOC.F.A.P. in cui dovranno essere individuate e analizzate le possibili soluzioni progettuali alternative sotto il profilo qualitativo, anche in termini ambientali, nonché le soluzioni tecniche, economiche e finanziarie, anche in relazione agli aspetti manutentivi dell'opera da realizzare che traducano obiettivi generali da perseguire e prestazioni richieste nel quadro esigenziale.

Le alternative progettuali da prendere in considerazione ed analizzare possono **indicativamente** riguardare, a titolo di esempio:

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- a) l'ipotesi di non realizzazione dell'intervento, ove applicabile, al fine di consentire un effettivo confronto comparato tra le diverse alternative.
- b) alternative di tracciato per l'infrastruttura di trasporto metrotranviaria, che dovranno collegare il centro abitato di Settimo San Pietro al centro abitato di Sinnai.
- c) alternative di localizzazione delle stazioni metrotranviarie di partenza da Settimo San Pietro e in arrivo a Sinnai e di eventuali fermate intermedie;
- d) alternativa tra la realizzazione di nuove costruzioni o il recupero di edifici esistenti, ovvero il riutilizzo di aree dismesse o urbanizzate o degradate, limitando ulteriore consumo di suolo, nell'ipotesi di previsione di strutture a supporto del servizio tramviario
- e) le alternative di approvvigionamento elettrico e/o gli interventi per migliorare l'efficienza delle reti di distribuzione dell'energia necessaria alla trazione elettrica; alla alimentazione degli impianti I.A.P ed ausiliari,
- f) Alternative tecnologiche per i sistemi di sicurezza e segnalamento metrotranviario, per gli impianti di Telecomunicazione e di Informazione al Pubblico (IaP e IeC) e Impianti di radiocopertura.

L'analisi costi benefici (ACB) è il principale strumento metodologico a supporto della scelta tra alternative progettuali. Attraverso l'analisi benefici costi si arriva a scegliere l'alternativa progettuale complessivamente "preferibile".

Strumenti metodologici più speditivi (quali l'analisi multicriteri e l'analisi costi efficacia) possono essere impiegati soltanto laddove ne ricorrano le condizioni, alla luce della oggettiva semplicità concettuale del confronto comparato tra alternative. In tal caso, la alternativa prescelta a seguito della comparazione deve essere successivamente sottoposta ad analisi costi benefici.

Ulteriore strumento decisionale da tenere in considerazione, è l'analisi di impatto socio-economico ed occupazionale, che "simula" la fase di cantiere e i settori "mobilitati" dall'investimento infrastrutturale.

Per la redazione del DOCFAP si dovrà fare riferimento:

- alle "Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche" di competenza del Ministero (Novembre 2016), adottate in attuazione dell'art. 9 del D.Lgs. 29 dicembre 2011, n. 228;
- alla "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Cohesion Policy 2014-2020, Commissione Europea, DG Regio" (2014).

### **Contenuti del DOCFAP**

Il documento di fattibilità delle alternative progettuali, di seguito «DOCFAP», è redatto nel rispetto dei contenuti del quadro esigenziale ed è prodromico alla redazione del Documento di indirizzo alla progettazione.

Il DOCFAP, si compone di una relazione tecnico-illustrativa, così articolata:

a) analisi dello stato di fatto dell'area d'intervento o dell'opera, nel caso di interventi su opere esistenti, integrabili da modelli informativi bi- e tri- dimensionali di carattere urbano o territoriale e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti;

b) inquadramento territoriale dell'area d'intervento: corografia, stralcio dello strumento urbanistico comunale, verifica della compatibilità dell'intervento con gli strumenti urbanistici, con la mappa tematica archeologica ove esistente e con i vincoli di settore, ove pertinenti;

c) individuazione, tramite elaborati descrittivi, cartografici e grafici, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento, delle possibili alternative progettuali relativo confronto sulla base delle caratteristiche funzionali, tecniche, economico, finanziarie, anche in relazione agli aspetti connessi alla manutenibilità. Tali alternative possono essere illustrate anche mediante modelli informativi;

d) schemi grafici che descrivano e consentano l'individuazione delle caratteristiche essenziali delle alternative progettuali esaminate.

Tali schemi possono essere supportati da simulazioni digitali realizzate tramite dedicati strumenti di schematizzazione parametrica;

e) indicazione dei tempi previsti per l'attuazione delle alternative progettuali esaminate;

f) stima sommaria dei costi, mediante l'adozione di prezzi parametrici;

g) confronto comparato delle alternative progettuali, esaminate mediante idoneo strumento a supporto delle decisioni, in relazione al tipo e alla dimensione dell'intervento.

L'indice e relativi contenuti di dettaglio del DOCFAP, esplicitati dall'operatore economico individuato, prima dell'avvio delle relative attività di redazione, saranno sottoposti alla approvazione del DEC e del RUP in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina il quale apporterà tutte le modifiche e integrazioni che riterrà opportune in conformità ai

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



contenuti articolati di cui sopra

Il DOCFAP, sulla base del confronto comparato tra le alternative prese in considerazione, perviene alla individuazione della soluzione che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività e per l'ambiente, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire.

### **Approvazione del DOCFAP**

L'Affidatario, nelle considerazioni finali del DOCFAP, dovrà dare conto della valutazione di ciascuna alternativa progettuale esaminata, in termini qualitativi, tecnici ed economici, nonché sotto il profilo della compatibilità ambientale.

I risultati saranno sottoposti a verifica di conformità di cui all'art 36 dell'allegato II.14 CAPO II - Dell'esecuzione dei Contratti di Servizi e Forniture del Codice Contratti da parte del DEC e del RUP della stazione appaltante (ARST) in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina, e a verifica positiva, trasmessi al soggetto Programmatore (Città metropolitana di Cagliari).

Il Soggetto Programmatore (Città metropolitana di Cagliari), con propria determinazione, approva il DOCFAP.

La Stazione appaltante, in fase di verifica di conformità e il Soggetto Programmatore, apporteranno tutte le modifiche e integrazioni che riterranno opportune in conformità ai contenuti articolati di cui sopra e potranno richiedere chiarimenti ed integrazioni in merito alla soluzione progettuale proposta ed alle alternative progettuali esaminate, con conseguente obbligo per l'Affidatario di riscontrare e adempiere alle richieste

## **5. CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE (DIP)**

### **Premessa**

Il documento di indirizzo alla progettazione, di seguito «DIP», deve essere redatto in coerenza con il quadro esigenziale e con la soluzione individuata nel DOCFAP; indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.

Il DIP riporta almeno le seguenti indicazioni:

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- a) lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale, eventualmente documentabile tramite modelli informativi che ne riflettano la condizione;
- b) gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare e, ove pertinenti, i livelli di servizio da conseguire e i requisiti prestazionali di progetto da raggiungere;
- c) i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e al
- soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) i livelli della progettazione da sviluppare e i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. Tali livelli di progettazione, quando supportati dai metodi e strumenti di gestione informativa delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice, possono tenere in considerazione i livelli di fabbisogno informativo disciplinati dalle norme tecniche;
- e) gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- f) le eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente e alle valutazioni ambientali strategiche (VAS), ove pertinenti, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che si intendano porre a base della progettazione dell'intervento;
- g) i limiti economici da rispettare e l'eventuale indicazione delle coperture finanziarie dell'opera;
- h) le indicazioni in ordine al sistema di realizzazione dell'intervento;
- i) l'indicazione della procedura di scelta del contraente;
- l) l'indicazione del criterio di aggiudicazione;
- m\)) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento, e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
- n) le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM), adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, per quanto materialmente applicabili; qualora la progettazione sia supportata dalla modellazione informativa tali specifiche, per quanto applicabili, possono essere introdotte all'interno dei modelli informativi;
- o) la individuazione, laddove possibile e/o necessario, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali, articolati in strutture analitiche di progetto;

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it

p) gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere, ove ritenuto necessario;

q) le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:

1) del perseguimento dei requisiti di resistenza, durabilità, robustezza e resilienza delle opere;

2) della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;

r) l'indicazione di massima dei tempi necessari per le varie fasi dell'intervento;

s) in caso di affidamenti agli operatori economici di cui all'articolo 66, comma 1, del codice Appalti, l'importo di massima stimato da porre a base di gara, calcolato nel rispetto del decreto di cui all'articolo 41, comma 13, del codice, per la prestazione da affidare;

t) la possibilità di utilizzare le economie derivanti dai ribassi d'asta anche per motivate varianti in corso d'opera;

u) nelle ipotesi in cui non sia prevista la redazione del piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del Titolo IV, Capo I, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, la previsione dell'elaborato progettuale della sicurezza contenente l'analisi del contesto ambientale con l'individuazione delle potenziali interferenze, la descrizione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori connessi all'area di cantiere, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, nonché la stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni;

v) per le forniture, i criteri di approvvigionamento di materiali idonei a garantire il rispetto dei criteri ambientali minimi e i diritti dei lavoratori, secondo indirizzi finalizzati a promuovere le forniture di materiali certificati da organismi verificatori accreditati di cui al regolamento di esecuzione (UE), 2018/2067 della Commissione, del 19 dicembre 2018.

2. Il DIP dovrà includere il capitolato informativo (di seguito anche «CI»), in riferimento a quanto previsto dall'articolo 43 del codice e secondo le specifiche del relativo allegato 1.9.

3. Il DIP, oltre ai contenuti stabiliti, dovrà contenere, in materia di digitalizzazione dei processi e di modellazione informativa, ulteriori riferimenti alla fase esecutiva, anche con riferimento alla pianificazione e gestione della realizzazione prevista dalla norma UNI ISO 21502:2021 e dalla norma UNI ISO 31000.

4. Ai fini della redazione del DIP, qualora esso sia supportato da modelli informativi, l'operatore economico affidatario, può fare utile riferimento alla norma UNI/TR 11337-2: 2021.

## **Contenuti del DIP**

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Il DIP andrà articolato nei seguenti capitoli minimi, rispondenti a quanto previsto dall'allegato I.9 del nuovo Codice dei Contratti e descritti al precedente paragrafo. L'indice e relativi contenuti di dettaglio, esplicitati dall'operatore economico individuato, prima dell'avvio delle attività di redazione, saranno sottoposti alla approvazione del DEC e del RUP, il quale apporterà tutte le modifiche e integrazioni che riterrà opportune purchè conformi ai contenuti dei capitoli minimi descritti.

### **I. PREMESSA**

### **II. OGGETTO DELL'APPALTO**

- Dati Generali

### **III. STATO DEI LUOGHI E INDICAZIONI CATASTALI:**

- Indicazioni catastali
- Destinazione Urbanistica
- Caratteristiche dello stato dei luoghi con relative scelte progettuali

### **IV. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E REQUISITI TECNICI CHE L'INTERVENTO DEVE SODDISFARE IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE TECNICA VIGENTE ED AL SODDISFACIMENTO DELLE ESIGENZE**

Elenco degli interventi

- Analisi degli interventi
- specifiche tecniche sommarie da rispettare

Elaborati grafici esplicativi:

- Stato di fatto nelle sue eventuali componenti architettoniche, ambientali, paesaggistiche, geologiche, socio-economiche, amministrative;
- Stato di progetto:
  - Progetto della linea
  - Progetto opere civili e infrastrutture
  - Progettazione impiantistica.

### **V. RISPETTO DEI PRINCIPI C.A.M**

### **VI. OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE ED ELABORATI GRAFICI DA REDIGERE**

- Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)
- Progetto esecutivo

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



- Pratiche autorizzative incluse nel servizio di Progettazione
- Valutazioni propedeutiche
- Rilievo geometrico dell'area e trasposizione grafica dello stato di fatto;
- Rilievo dei sotto-servizi esistenti

## **VII.SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO AI SENSI DEL LIBRO II PARTE I DEL NUOVO CODICE DEI CONTRATTI**

- Procedura di scelta del contraente del servizio di progettazione di fattibilità tecnica ed economica:
  - criterio di aggiudicazione del servizio;
  - tipologia di contratto del servizio;
  - indicazioni in materia di sicurezza.
- Procedura di scelta del contraente del servizio di progettazione esecutiva\*:
  - criterio di aggiudicazione del servizio;
  - tipologia di contratto del servizio;
  - indicazioni in materia di sicurezza.
- Affidamento dei Lavori e/o Forniture\*:
  - Procedura di scelta del contraente e aggiudicazione dei lavori/forniture;
  - tipologia di contratto dei lavori;
- Suddivisione in lotti.

\*Si rimanda inoltre all'analisi dell'ipotesi di procedura appalto integrato con PFTE a base di gara

## **VIII. VALUTAZIONI FINANZIARIE E COPERTURA**

Stima sommaria dei lavori;

Quadro Economico di spesa;

Copertura finanziaria.

## **IX. CRONOPROGRAMMA PROCEDURALE**

- Affidamento servizio di architettura ed ingegneria: attività propedeutiche;
- Affidamento servizio di architettura e ingegneria: Redazione e consegna Progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- Affidamento servizio di architettura e ingegneria: Redazione e consegna Progetto

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



esecutivo;

- Procedura di gara Lavori di realizzazione dell'intervento

\*Si rimanda inoltre all'analisi dell'ipotesi di procedura appalto integrato con PFTE a base di gara

## **X. ALLEGATI**

Elaborati grafici esplicativi:

- Stato di fatto nelle sue eventuali componenti architettoniche, ambientali, paesaggistiche, geologiche, socio-economiche, amministrative;
- Stato di progetto:
  - Progetto della linea
  - Progetto opere civili e infrastrutture
  - Progettazione impiantistica.

Tutti gli ulteriori allegati si ritenesse utile inserire ai fini della miglior comprensione dell'intervento.

## **Approvazione del DIP**

Il DIP è sottoposto a verifica di conformità di cui all'art 36 dell'allegato II.14 CAPO II - Dell'esecuzione dei Contratti di Servizi e Forniture del Codice Contratti da parte del DEC e del RUP della stazione appaltante (ARST), in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina e, a verifica positiva, trasmessi al soggetto Programmatore (Città metropolitana di Cagliari).

Il Soggetto Programmatore (Città metropolitana di Cagliari), con propria determinazione, approva il DIP prima dell'affidamento del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

In caso di affidamento esterno dei servizi di progettazione, il DIP dovrà essere parte della documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi in quanto costituisce parte integrante del "Capitolato del servizio di progettazione".

La Stazione Appaltante, in fase di verifica di conformità e il Soggetto Programmatore, prima della relativa approvazione, apporteranno tutte le modifiche e integrazioni che riterranno opportune in conformità ai contenuti articolati di cui sopra e potranno richiedere chiarimenti ed integrazioni con conseguente obbligo per l'Affidatario di riscontrare e adempiere alle richieste

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



## 6. SISTEMI INFORMATIVI

Il quadro esigenziale e il documento di fattibilità delle alternative progettuali, dovranno essere redatti con l'ausilio di sistemi informativi geografici (Geographical Information System) e di modelli informativi relativi allo stato di fatto delle aree interessate e delle attività insediabili. A questo fine, il quadro esigenziale e il DOCFAP, dovranno essere integrati dalla configurazione di modelli informativi bi- e tri-dimensionali di carattere urbano o territoriale comprensivi dei piani di cantiere e da modelli informativi che riflettano lo stato dei luoghi e dei cespiti immobiliari o infrastrutturali esistenti che permettano di visualizzare analisi di scenario e di identificare alternative progettuali.

Ai sensi dell'Allegato I.9 "Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni", è stato definito al comma 2 l'insieme degli adempimenti preliminari che le Stazioni Appaltanti devono porre in essere per poter utilizzare metodi e strumenti BIM, ivi compresa la identificazione delle figure professionali, tenuto conto che Arst S.p.A, è in fase di strutturazione del sistema attraverso gli adempimenti preliminari e l'individuazione delle figure professionali di cui al suddetto allegato I.9, le professionalità richieste, di supporto tecnico al RUP, sono previste nella struttura tecnica richiesta in fase di procedura negoziata e indicate dall'Affidatario del Servizio.

Il DIP dovrà includere il capitolato informativo (di seguito anche «CI»), in riferimento a quanto previsto dall'articolo 43 del codice e secondo le specifiche del relativo allegato 1.9.

Il DIP, oltre ai contenuti stabiliti, dovrà contenere, in materia di digitalizzazione dei processi e di modellazione informativa, ulteriori riferimenti alla fase esecutiva, anche con riferimento alla pianificazione e gestione della realizzazione prevista dalla norma UNI ISO 21502:2021 e dalla norma UNI ISO 31000.

Ai fini della redazione del DIP, qualora esso sia supportato da modelli informativi, l'operatore economico affidatario, può fare utile riferimento alla norma UNI/TR 11337-2: 2021.

## 7. FORMA E CONSEGNA DEGLI ELABORATI

Gli elaborati prodotti durante l'esecuzione del servizio relativi ai precedenti paragrafi 2 3 e 4, dovranno essere consegnati alla Stazione Appaltante in singola copia con firma e timbro del professionista Affidatario.

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



Gli stessi dovranno essere consegnati in digitale – con apposta firma digitale – su supporto elettronico o via pec in formato pdf/p7m e in formato editabile (.docx, .rtf, .xlsx, .dwg, .dxf, .dcb).

I files forniti su supporto informatico dovranno essere leggibili ed editabili dovranno contenere limitazioni di utilizzo.

la Stazione Appaltante accetterà solamente elaborati regolarmente timbrati e firmati da professionisti abilitati per la prestazione professionale di volta in volta richiesta, in base alla normativa vigente.

Gli elaborati prodotti nelle varie attività oggetto del presente capitolato resteranno di proprietà piena ed assoluta di ARST la quale sarà, pertanto, esclusiva titolare di ogni e qualsivoglia diritto di utilizzazione, sfruttamento e distruzione del materiale in parola.

## 8. DETERMINAZIONE IMPORTO DI APPALTO

ARST ha stimato, al fine di individuare l'importo relativo alle prestazioni professionali, Il seguente costo totale dell'intervento: **37.800.000 €**, ripartito nelle seguenti categorie SOA

COSTO TOTALE DELL'INTERVENTO		
categorie SOA		importo
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	<b>OG3</b>	<b>18.862.200,00 €</b>
Armamento ferroviario	<b>OS29</b>	<b>10.549.980,00 €</b>
Impianti per la trazione elettrica	<b>OS27</b>	<b>6.021.540,00 €</b>
Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico	<b>OS9</b>	<b>2.366.280,00 €</b>
<b>TOTALE</b>		<b>37.800.000,00 €</b>

L'appalto di servizi in oggetto trova copertura finanziaria nel **Fondo per la progettazione di fattibilità delle infrastrutture e degli insediamenti prioritari per lo sviluppo del**

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



**Paese, nonché per la project review delle infrastrutture già finanziate -D.M. 171/2019\_D.M. 594/2019” -Intervento denominato PJR1-B, - redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e in linea con i contenuti del DM n. 300 del 16/06/2017, di una nuova tratta della Metropolitana ad integrazione di quelle oggetto del Protocollo di Intesa del 03 marzo 2020.** I rapporti tra ARST e la Città Metropolitana di Cagliari, sono definiti nella Convenzione Integrativa della Convenzione Rep. 4849 Del13.03.2021 per la realizzazione della Metropolitana Leggera in Area Vasta Di Cagliari (Progettazione di fattibilità tecnica economica di cui al all'atto integrativo ---del Protocollo di intesa del 03 marzo 2020) Rep. 5187 del 25.03.2022, per un importo complessivo pari a 250.000,00 €.

## **9. DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

Premesso che per la determinazione dei corrispettivi si è fatto riferimento ai criteri di remunerazione previsti nelle tavole allegate al DM 17.06.2016, afferenti alle attività propedeutiche alla progettazione, come confermato anche di recente nel Comunicato del Presidente ANAC DEL 10.07.2024 “ Chiarimenti in merito alla modalità di affidamento dell’incarico di redazione del Documento di fattibilità delle alternative progettuali, l’allegato D “schema di parcella”, è stato calcolato ipotizzando le seguenti categorie d’opera:

[V.03] Strade, linee tramviarie e ferrovie e strade ferrate con particolari difficoltà di studio, escluse le opere d'arte e le stazioni da computarsi a parte. Impianti teleferici e funicolari - Piste aeroportuali e simili.

[IB.09] Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazione e di conversione - Impianti di trazione elettrica.

[IB.08] Impianti di linee e reti per trasmissioni e distribuzione di energia elettrica, telegrafia, telefonia.

L’importo complessivo, a base di gara, stimato nel rispetto del D.M. 17/06/2016 per l’appalto di servizi è pari, al netto degli oneri fiscali e previdenziali, a **€ 127.708,65** (centroventisettemila settecentootto/65) e comprende le prestazioni di cui agli articoli 3,4,5 del presente Capitolato Tecnico Amministrativo da svolgersi in modalità di supporto al RUP.

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



<b>Corrispettivo della Prestazione oggetto di affidamento in base al D.M. 17/06/2016</b>		
<b>(comprese spese e oneri accessori)</b>		
<b>Categorie opere V03 "Viabilità speciale"/IB08"reti"/IB09"trazione elettrica"</b>		
<b>A</b>	Relazione illustrativa, elaborati progettuali e tecnico economici [QaI.02=0.08] -A	<b>102.711,19 €</b>
<b>B</b>	Supporto al RUP: accertamenti e verifiche preliminari [QaI.03=0.02]	<b>24.997,46 €</b>
<b>Prestazioni professionali complessive</b>		
<b>C=A+B</b>	Compenso per prestazioni professionali	<b>127.708,65 €</b>
<b>D</b>	<b>Spese ed oneri accessori</b>	<b>12.770,87 €</b>
	<b>TOTALE C+D</b>	<b>140.479,52 €</b>

L'importo relativo ai Servizi per eventuali approfondimenti **DI LIVELLO PROGETTUALE PRELIMINARE**, è stimato nella misura di **€ 265'128.50** (Duecentosessantacinquemila centoventotto/50) oltre IVA e oneri previdenziali

<b>Corrispettivo delle Prestazioni relativi ai servizi analoghi (opzionali)</b>		
<b>in base al D.M. 17/06/2016 (comprese spese e oneri accessori)</b>		
<b>Categoria opere V03 "viabilità speciale"/IB08"reti"/IB09"trazione elettrica"</b>		
<b>A'</b>	Compenso per prestazioni professionali	<b>241.025,91 €</b>
<b>B'</b>	Spese ed oneri accessori	<b>24.102,59 €</b>
<b>TOTALE A'+B'</b>		<b>265.128,50 €</b>

Nel caso in cui l'ARST affidi all'Affidatario le suddette prestazioni aggiuntive, ai sensi dell'art. 158, comma 2, lettera f), del D.Lgs. n. 36/2023, saranno corrisposti all'Affidatario gli importi sopra indicati comprensivi di ogni onere e spesa, oltre IVA e oneri previdenziali con il medesimo ribasso applicato all'importo delle spese ed oneri accessori relativi ai servizi affidati.

Resta inteso che l'esatto valore delle parcelle comprensivo dei valori opzionali sarà valutato compiutamente nel corso dell'esecuzione dell'appalto, a seconda dei lavori opzionali che si presenteranno.

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Il **valore globale stimato dell'appalto**, ai sensi dell'art. 14 comma 4 del Codice è pari a € **433.703,92 + IVA**.

Valore stimato dell'Appalto	Importo
- Supporto al RUP	€ 140.479,52 <sup>1</sup>
- Modifiche al contratto art. 120, comma 9 (opzionale)	€ 28.095,90
- Servizi analoghi art. 158, comma 2, lettera f (opzionale)	€ 265.128,50
<b>Valore globale stimato</b>	<b>€ 433.703,92</b>

Gli oneri relativi alla sicurezza per le prestazioni professionali sono pari ad € 0,00 (zero/00), considerato che il servizio è di natura esclusivamente intellettuale e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Nel caso l'Affidatario interrompa, senza giustificato motivo, lo svolgimento delle prestazioni di cui al presente capitolato, e rifiuti la prosecuzione dell'incarico, dal compenso spettante fino a quel momento, saranno dedotti, in sede di liquidazione, gli oneri spettanti ad altro professionista, Affidatario per il proseguimento delle prestazioni e comunque in misura tale da compensare tutte le maggiori spese sostenute o da sostenere in seguito a tale fatto.

L'importo delle competenze professionali resta fisso ed invariabile per l'esecuzione di tutte le attività previste nel presente capitolato.

## 10. ONERI COMPRESI E COMPENSATI NEL SERVIZIO

1. Deve intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità del professionista tutto quanto necessario al corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo esemplificativo:

- gli oneri di cancelleria;
- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (telefoni, PEC);
- Spese di rilievo per le prestazioni richieste;
- Spese di stampa e riproduzione di copie degli elaborati;
- Spese di trasporto e spostamento, attrezzature e mezzi per l'esecuzione di eventuali sopralluoghi e indagini;
- Eventuali incontri organizzati dal Responsabile del progetto, o autonomamente

<sup>1</sup> il ribasso sarà applicato sulle sole spese generali

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



proposti;

- Relazione con gli enti e amministrazioni interessate al progetto e alla realizzazione dell'intervento per fornire tutte le informazioni e gli elementi utili al rilascio dei pareri/nulla osta ai fini della fattibilità;
- Aggiornamento di tutti i documenti prodotti durante lo svolgimento del servizio, anche se già presentati, qualora il responsabile del progetto - per le attività di verifica e approvazione richieda modifiche, fino all'approvazione degli stessi, ogni spesa necessaria all'espletamento esaustivo del servizio affidato.

## **II. PARTE II MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO**

### **1. CONSEGNA E DURATA DELLE PRESTAZIONI.**

Entro 10 giorni dalla stipula del contratto ARST procederà alla "Consegna delle prestazioni" mediante apposito Verbale.

Premesso che l'approvazione del documento finale oggetto della prestazione, Documento Di Indirizzo Della Progettazione (DIP) da parte del Soggetto Programmatore, dovrà avvenire entro **12.03.2025**, (secondo quanto indicato nella Nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti **Prot n°16940 del 22.05.2024**, trasmessa ad ARST dal Soggetto programmatore **con nota Prot. 17738 del 28.05.2024**), il tempo complessivo per lo svolgimento di tutte le prestazioni è di 45 giorni naturali e consecutivi a decorrere dalla data del relativo verbale di consegna delle prestazioni relativo a ciascuna fase individuata e così suddivisi:

- prima fase: **10 gg** per la redazione del Q.E.;
- seconda fase: **20 gg** per la redazione del DOC.F.A. P;
- terza fase: **15 gg** per la redazione del D.I.P.

Sono esclusi dal conteggio i tempi richiesti dalla **Stazione Appaltante ARST e del Soggetto Programmatore Città metropolitana di Cagliari** per la verifica e l'approvazione dei documenti di cui alle prestazioni professionali suddette.

L'Affidatario, prima della consegna delle prestazioni, dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il **piano di lavoro e il cronogramma dettagliato dei Servizi** basato sui tempi di redazione degli elaborati contenuti nell'offerta tecnica, completo delle relative date di approntamento degli elaborati medesimi

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



I termini di cui sopra potranno essere prorogati o adeguati in relazione all'effettiva durata dei servizi stessi. Gli elaborati progettuali verranno sottoposti alla verifica di conformità da parte della Stazione appaltante e approvazioni di legge da parte del Soggetto programmatore; durante l'esame degli elaborati l'Affidatario avrà l'obbligo di fornire alla Stazione Appaltante tutta l'assistenza necessaria per renderne agevole e spedita la verifica

Qualora dalla verifica degli elaborati da prodursi si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto l'Affidatario nella costruzione del piano di lavoro. La verifica di conformità da parte della Stazione Appaltante, non manleva l'Affidatario dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali.

Qualora richiesti, gli adeguamenti degli elaborati derivanti da prescrizioni del DEC e del RUP della Stazione Appaltante, in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina, degli eventuali Enti sovraordinati eventualmente coinvolti, da mutate esigenze del Soggetto Programmatore Città Metropolitana di Cagliari, dovranno essere consegnate, entro 10 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione del DEC e del RUP di procedere all'adeguamento degli elaborati suddetti.

Fermo restando il termine perentorio ed essenziale per l'ultimazione di ciascuna delle prestazioni richieste, in caso di mancato rispetto sarà applicata una penale **giornaliera dell'1 per mille** ai sensi dell'art. 123 del D.Lgs n. 36/2023.

L'importo delle penali sarà detratto sui pagamenti a saldo.

Si sottolinea l'importanza che l'Affidatario imponga le sue attività, ed in particolare la redazione degli elaborati, secondo criteri di ordine, chiarezza e completezza quali la riproposizione dello schema di contenuti per Q.E. DOC.F.A.P e DIP. previsti nel presente Capitolato ai paragrafi 3, 4, 5, tali da rendere agevole e spedita sia la Verifica di conformità che l'Approvazione.

ARST si riserva la facoltà, motivandone le ragioni, di prorogare la scadenza delle attività o di sospendere le tempistiche relative alla conclusione delle stesse, qualora ne sopravvenisse la necessità, senza che l'affidatario del servizio abbia nulla a pretendere al riguardo.

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



## 2. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Il servizio sarà prestato in stretta e continua collaborazione con il RUP, il DEC e con il Servizio Tecnico ARST. Resta a carico dell'Affidatario ogni onere strumentale e organizzativo necessario per l'espletamento dello stesso.

La prestazione è resa in conformità alla normativa di settore applicabile.

La sottoscrizione del contratto e del presente capitolato, allo stesso contratto allegato, da parte dell'Affidatario, equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, regolamenti norme, etc. e della loro accettazione incondizionata.

Con il pagamento dei compensi dovuti, ARST diverrà proprietaria di ogni e qualsiasi documento elaborato dall'Affidatario, di cui si riserva ogni uso.

L'Affidatario svolgerà la prestazione secondo le istruzioni che saranno disposte dal DEC e le disposizioni del RUP, in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina, con l'obbligo di osservanza delle norme di cui al D.Lgs n°36/2023 e s.m.i., nonché del D.Lgs 81/2008.

L'Affidatario si impegna a mantenere rigorosamente riservata ogni notizia riguardante l'incarico in oggetto o altre informazioni relative ad ARST delle quali venisse a conoscenza in conseguenza del presente incarico.

## 3. ACCETTAZIONE DELLE PRESTAZIONI SVOLTE

La documentazione prodotta sarà sottoposta ad attività di verifica da parte della Stazione appaltante ai fini della approvazione da parte del soggetto Programmatore. La gestione delle modifiche è descritta al paragrafo 1 CONSEGNA E DURATA DELLE PRESTAZIONI.

## 4. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

Non potranno in nessun caso essere invocate come causa di forza maggiore circostanze o eventi imputabili all'Affidatario o che lo stesso avrebbe potuto evitare usando l'ordinaria diligenza.

Resta, in ogni caso, convenuto che anche gli eventi come ad esempio l'insorgere di scioperi a carattere aziendale e/o avverse condizioni atmosferiche/meteorologiche e/o di emergenza sanitaria, costituiscono cause di forza maggiore.

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



In ogni caso in cui l’Affidatario subisse ritardi a causa di un evento di forza maggiore, sarà tenuto a fare quanto ragionevolmente possibile per consentire la sollecita rimozione degli impedimenti o comunque per attenuarne le conseguenze, nonché a comunicare ad ARST, per iscritto, ed entro 24 ore dal loro verificarsi, l’insorgere e il cessare di tali eventi. Conseguentemente, le parti riconcorderanno i termini di consegna.

## **5. MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA**

Fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente punto, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino alla concorrenza del quinto dell’importo del contratto, ARST può imporre all’Affidatario l’esecuzione alle condizioni originariamente previste. In tal caso l’Affidatario non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Eventuali modifiche al contratto, nei casi di cui all’art. 120 comma 1, lett. b) e c) del D.Lgs 36/2023, saranno gestite ai sensi dell’art. 120 comma 2 del D.Lgs 36/2023.

Inoltre, ARST si riserva la facoltà di introdurre nell’appalto variazioni entro i limiti stabiliti di un quinto in più o in meno dell’importo contrattuale, ai sensi dell’art. 120 comma 9 del Dlgs 36/2023 senza che l’Aggiudicatario possa pretendere compensi all’infuori del pagamento a conguaglio delle prestazioni eseguite.

Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi contrattuali.

## **6. REVISIONE DEI PREZZI**

Qualora nel corso di esecuzione del contratto, al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, si determina una variazione, in aumento o in diminuzione, del costo del servizio superiore al cinque per cento, dell’importo complessivo, i prezzi sono aggiornati, nella misura dell’ottanta per cento della variazione, in relazione alle prestazioni da eseguire. Ai fini del calcolo della variazione dei prezzi si utilizzano gli indici dei prezzi di consumo e delle retribuzioni contrattuali orario di cui all’articolo 60, comma 3, lettera b del Codice.

Prima della stipula del contratto il Responsabile del Progetto e l’Affidatario danno concordemente atto, con verbale da entrambi sottoscritto, del permanere delle condizioni che consentono l’immediata esecuzione della prestazione, anche con riferimento al corrispettivo

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



offerto dall'Affidatario.

## 7. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO

La composizione della struttura operativa minima è quella indicata in sede di presentazione dell'offerta. Non sono ammesse sostituzioni di detto personale, salvo casi di impedimenti non riconducibili a colpa del soggetto Aggiudicatario del servizio o da questo non prevedibili al momento della consegna dell'offerta. È facoltà del Soggetto Aggiudicatario incrementare il gruppo di lavoro senza che ciò comporti un incremento dei costi a carico della Stazione Appaltante.

- **n.1 Direttore Responsabile della Prestazione / Coordinatore**, con titolo di Ingegnere o Architetto, con laurea magistrale, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno dieci anni nella progettazione di infrastrutture di trasporto su sede fissa, che assume anche le funzioni di "Progettista Affidatario dell'integrazione delle prestazioni specialistiche";
- **n.3 Professionisti**, di cui **2** con titolo di Ingegnere (I,II), **1** con titolo di Ingegnere/Architetto(III), con laurea magistrale, abilitati all'esercizio della professione, iscritti al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni nella progettazione ciascuno rispettivamente di: I) opere strutturali; II) opere idrauliche; III) studi di inserimento urbanistico e paesaggistico;
- **n.1 Professionista**, con titolo di Ingegnere, con laurea magistrale, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni in studi e analisi trasportistiche;
- **n.1 Geologo**, con laurea magistrale, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni;
- **n.1 Archeologo**, con laurea magistrale, iscritto all'elenco del MiBACT di cui all'art. 25 c.2 del D.Lgs. 50/2016 in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni;

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



- **n.1 Professionista**, con titolo di Ingegnere o Architetto o Geometra, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni in rilievi topografici, elaborati grafici e catastali;
- È ammesso che un singolo professionista possa rappresentare più figure tra quelle sopra elencate come struttura operativa minima, qualora in possesso delle relative competenze, in numero comunque non superiore a **tre** professionalità per uno stesso tecnico.
- Il professionista Geologo individuato deve essere iscritto all'Albo professionale dei geologi.
- **n.1 Bim Manager** con i requisiti di conoscenza, abilità e competenza di cui alla norma UNI 11337, attestato da Organismi di certificazione del personale accreditati secondo la norma ISO/IEC 17024, a cui affidare la redazione del capitolato informativo, con titolo di Ingegnere o Architetto o Geometra, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti, con comprovata esperienza di lavoro generica in area tecnica pari a 5 (cinque) anni ed esperienza di lavoro specifica con il metodo BIM di almeno 1(uno) anno.

Nell'ambito della Struttura Operativa precedentemente descritta, è individuato il professionista Affidatario **dell'integrazione delle prestazioni specialistiche** nella persona di un laureato in ingegneria, abilitato all'esercizio della professione ed iscritto al relativo albo professionale **(Direttore Responsabile della Prestazione)**.

È ammessa la partecipazione di **ulteriori figure professionali**, purché in aggiunta alle professionalità minime inderogabili di cui al presente articolo, fermi restando i limiti delle singole competenze professionali.

È ammessa la **sostituzione o integrazione** di uno o più componenti della struttura operativa indicata in sede di gara, previa autorizzazione del RUP, purché il professionista subentrante sia in possesso di tutti i requisiti e le abilitazioni di legge e assicuri un livello di competenza ed esperienza professionale almeno pari al soggetto sostituito, fermi restando i limiti stabiliti dagli artt. 68 e 97 del D.Lgs. n. 36/2023.

È possibile che fino a tre professionalità coincidano nel medesimo professionista, purché lo

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it

stesso sia in possesso delle necessarie qualifiche e abilitazioni, così come è possibile indicare per la stessa prestazione più di un soggetto, fermo restando che, in tal caso, prima della stipula del contratto, dovrà essere indicato il soggetto referente nei confronti della Stazione Appaltante.

Il Tecnico che, con apposita dichiarazione, dimostri il possesso delle necessarie qualifiche tecniche potrà rivestire più profili professionali.

## **8. GARANZIE**

### **a. CAUZIONE DEFINITIVA**

A garanzia della completa ed esatta esecuzione delle prestazioni tutte di cui al presente capitolato, l’Affidatario dovrà costituire una garanzia (“garanzia definitiva”) con le modalità di cui all’art. 117 del D. Lgs. n° 36/2023.

ARST, in caso di risoluzione del contratto, dispone l’escussione della garanzia definitiva, a titolo di risarcimento danni, fatto salvo il risarcimento del danno ulteriore; La garanzia definitiva è svincolata nella misura e con le modalità stabilite dal D.Lgs.36/2023.

### **b. POLIZZE ASSICURATIVE**

Il Professionista, a norma dell’art. 5 del DPR n. 137/2012 dovrà produrre, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, apposita polizza di responsabilità civile professionale, per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di competenza con validità fino alla data approvazione del DIP da parte Del Soggetto Attuatore.

Se per le indagini in sito si dovesse rendere necessario l’impiego di personale, macchinari e attrezzature specifiche, l’Affidatario ovvero i suoi incaricati per queste specifiche attività dovranno presentare, prima dell’inizio delle prestazioni, una polizza assicurativa, con massimale non inferiore a Euro 500.000 (cinquecentomila/00), che tenga indenne ARST da tutti i rischi dipendenti dalla esecuzione del servizio, qualunque sia la loro causa. Tale polizza dovrà anche prevedere la garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi e opere nel corso dell’esecuzione del servizio. La durata di detta polizza assicurativa dovrà coprire l’intero periodo contrattuale.

### **c. OBBLIGHI SPECIFICI DELL’AFFIDATARIO**

L’Affidatario si obbliga ad eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità e i termini previsti nel presente capitolato e in tutti gli atti di gara.

Fermo quanto previsto al precedente comma l'Affidatario si obbliga, altresì, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto;
- comunicare alla Stazione Appaltante ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- manlevare e tenere indenne la stazione appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- dare preventiva comunicazione alla stazione appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che, in caso di inosservanza di detto obbligo, il committente ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile e/o dell'art 122 del D.lgs 36/2023;
- consentire alla Stazione Appaltante di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

L'Affidatario ha l'obbligo, per ciascuna delle fasi in cui è suddivisa la prestazione, di effettuare incontri, riunioni o sopralluoghi, con cadenza periodica, laddove richiesto anche settimanale, presso qualsiasi luogo che verrà indicato dal RUP, alla presenza di quest'ultimo o del DEC, allo scopo tra l'altro di:

- -consentire il continuo monitoraggio dello stato di avanzamento delle prestazioni;
- -identificare tempestivamente le possibili cause che possano influire negativamente sullo svolgimento dell'incarico proponendo le adeguate azioni correttive;
- -identificare tempestivamente la necessità di acquisire ulteriori informazioni, indicazioni tecniche o amministrative, pareri, rispetto a quanto già in possesso del progettista;

In occasione di tali incontri l'Affidatario deve produrre la documentazione oggetto della prestazione progettuale "in progress" in formato elettronico e cartaceo anche per consentire la

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



valutazione da parte del DEC e del RUP, in base alle mansioni a ciascuno attribuite dalla relativa nomina, del corretto avanzamento delle attività in relazione al termine di consegna.

Il RUP potrà, a suo insindacabile giudizio e senza che questo possa giustificare la richiesta di ulteriori compensi da parte del soggetto Affidatario disporre una frequenza più ravvicinata degli incontri o l'esecuzione di specifiche riunioni al fine di far fronte a particolari problematiche progettuali, tecniche o amministrative.

Si intenderanno assunti dall'Affidatario tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni normative in materia.

Tali oneri specifici e responsabilità si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

A tal riguardo si precisa che l'osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato non esime la piena responsabilità dell'Affidatario circa l'espletamento dell'incarico secondo le sopracitate modalità.

## **9. PARTICOLARI VINCOLI NELLA CONDOTTA DELLE PRESTAZIONI**

Tutti gli oneri derivanti dai vincoli precisati nella documentazione d'appalto si intendono compresi e compensati nel prezzo d'appalto.

In tutti quei casi in cui le attività inerenti lo svolgimento dell'incarico interferiscano con l'esercizio ferroviario e tramviario dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti possibili affinché sia garantita la regolarità della marcia dei treni o quanto meno siano contenute le soggezioni in limiti tali da non provocare ritardi di notevole entità.

Per le attività la cui esecuzione richieda l'interruzione dell'esercizio ferroviario e tramviario, ARST S.p.A. concederà tutte le interruzioni di esercizio valutate occorrenti, da concordarsi, comunque, di volta in volta, anche per la necessaria e preventiva informazione all'utenza, nonché per gli eventuali provvedimenti del caso.

## **10. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'AFFIDATARIO**

L'Aggiudicatario dovrà indicare, **entro sette giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione**, la persona fisica designata come Responsabile

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



rappresentante dell'Aggiudicatario, munita di idonea procura da consegnare ad ARST 10 gg prima della sottoscrizione del verbale di consegna delle prestazioni relative alla prima fase dell'incarico, che si renderà disponibile in qualità di referente nei confronti di ARST per tutto quanto attiene allo svolgimento del servizio oggetto di appalto. In caso di temporanea assenza, per motivi eccezionali, del referente designato, l'aggiudicatario dovrà comunicare preventivamente la persona delegata a sostituirlo. Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio referente, dandone comunicazione scritta all'altra parte, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per il servizio. Il Responsabile potrà o meno coincidere con il Responsabile del coordinamento delle prestazioni specialistiche.

## **11. PENALI**

In caso di mancato rispetto anche di uno solo dei termini di ultimazione previsti dall'articolo 1, PARTE II MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO, del presente Capitolato Tecnico Amministrativo e per ciascuna delle fasi in cui è suddivisa la prestazione sarà applicata una penale, conteggiata a far data dal termine prefissato per l'applicazione della stessa, pari all'**1‰ (uno per mille)** dell'importo contrattuale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione. Le penali complessivamente non potranno superare il 10% dell'importo contrattuale.

Qualora l'importo massimo delle penali applicate sia superiore a detta percentuale si procederà alla risoluzione del Contratto per grave inadempimento.

L'applicazione di detta penale, salvo il maggior danno, non esclude la facoltà della Stazione Appaltante di risolvere in qualsiasi momento il contratto nel caso in cui i ritardi accumulati possano, a suo insindacabile giudizio, compromettere la tempestiva e regolare ultimazione delle prestazioni.

La rifusione di eventuali spese sostenute dalla Stazione Appaltante per porre rimedio ad inadempimenti contrattuali dell'Affidatario, così come l'applicazione di eventuali penali, formeranno oggetto di compensazione rivalendosi sulla cauzione.

## **12. MISURA DEGLI AVANZAMENTI, CONDIZIONI E MODALITA' DI PAGAMENTO**

Previa verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente, il pagamento del corrispettivo, verrà effettuato in quattro soluzioni:

- Il 10% del corrispettivo offerto verrà corrisposto a seguito della sottoscrizione del verbale di accettazione di cui all'art 3 della I. PARTE I "DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO";
- il 50% del corrispettivo offerto verrà corrisposto a seguito della verifica di conformità del DOCFAP da parte della Stazione Appaltante;
- un ulteriore 10% verrà corrisposto a seguito della approvazione del DOCFAP da parte del soggetto Programmatore;
- il restante 30% verrà corrisposto a seguito della approvazione del DIP da parte del soggetto Programmatore.

Qualora l'ARST, per proprie esigenze, dovesse risolvere il presente contratto, all'Affidatario verrà riconosciuto il pagamento di quanto effettivamente eseguito, sulla base della ripartizione percentuale di cui al presente articolo.

La liquidazione avverrà a seguito di presentazione di regolare fattura intestata ad  
ARST S.p.A.

P.I. 00145190922, via Posada 8/10, 09122 Cagliari.

Le fatture, da emettersi solo previo rilascio di nulla osta da parte del DEC e RUP che attesti la perfetta regolare esecuzione del servizio svolto, verranno liquidate previa verifica da parte del DEC E RUP della regolarità e della conformità delle prestazioni alla normativa vigente ed alle indicazioni del presente Capitolato e dovranno essere obbligatoriamente quietanzate dall'Affidatario dopo la liquidazione dei relativi importi, al fine di consentire ad ARST S.p.A. la corretta rendicontazione delle spese sostenute.

La liquidazione avverrà entro 30 giorni fine mese data fattura dal ricevimento della stessa da parte della Committente.

In considerazione dell'obbligo della fatturazione elettronica, in vigore dal 01/01/2019, si comunica l'indirizzo telematico aziendale da indicare in fattura:

RAGIONE SOCIALE: ARST S.p.A.

PARTITA IVA: 00145190922

PEC: arst.fei@pec.it

Affidamento servizi ingegneria

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



Nella fattura dovrà essere specificatamente indicato:

- Finanziamento: \_\_\_\_\_
- "Lavori di \_\_\_\_\_!"
- CIG di riferimento gara
- CUP di riferimento intervento

Ai sensi della legge n. 96/2017, si comunica che dal 01/07/2017 tutte le fatture emesse per servizi e le forniture resi ad ARST S.p.A., dovranno riportare la dicitura SCISSIONE DEI PAGAMENTI art. 17-ter D.P.R. n. 633/72.

ARST S.p.A. corrisponderà il solo imponibile e provvederà a versare direttamente all'Erario l'importo dell'Iva esposto in fattura secondo le disposizioni legislative in vigore. Tutti i pagamenti saranno subordinati alla verifica della regolarità contributiva.

CODICE DESTINATARIO SDI: 0000000

### **13. OBBLIGHI DELL’AFFIDATARIO RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

Ai sensi del comma 7, dell’art. 3 della Legge n. 136/2010, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari è fatto obbligo all’Affidatario di utilizzare un conto corrente bancario o postale “dedicato”, anche non in via esclusiva, alle prestazioni oggetto del presente capitolato.

L’Affidatario dovrà dichiarare gli estremi identificativi (IBAN) del conto corrente bancario dedicato, presso il quale accreditare il corrispettivo e la persona delegata ad operare sullo stesso. Ai sensi del comma 9 bis, dell’art. 3 della Legge n. 136/2010, il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie relative al presente affidamento costituisce causa di risoluzione.

Per pagamenti superiori a € 5.000,00, in applicazione di quanto disposto dall’art. 48 bis del D.P.R. n. 602/1973 (“...verificano ... se il beneficiario è inadempiente all’obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento ...”), ARST provvederà ai relativi controlli secondo le disposizioni vigenti.

Non sarà riconosciuto alcun interesse per eventuali sospensioni dei pagamenti dovute all’applicazione della disposizione sopra indicata.

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



#### **14. SUBAPPALTO**

L'affidatario deve eseguire direttamente le prestazioni relative alla progettazione tramite le figure specificatamente indicate nel gruppo di lavoro, al fine di preservare la qualità del servizio proposto in sede di offerta. Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 119, comma 3 del Codice.

#### **15. CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO**

È fatto assoluto divieto al soggetto aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima. L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente paragrafo costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 del Codice civile.

Ai sensi dell'art. 120, comma 12, del D.lgs. 36/2023, per la cessione si applicano le disposizioni di cui alla legge 21 febbraio 1991, n. 52. L'allegato II.14 disciplina le condizioni per l'opponibilità alle stazioni appaltanti.

#### **16. AVVALIMENTO**

È possibile far ricorso all'istituto dell'avvalimento di cui all'art. 104 del D.lgs. n. 36/2023.

#### **17. ONERI A CARICO DI ARST**

ARST si impegna a consentire l'accesso ai luoghi interessati del progetto sui quali ha titolo di accesso, (aree ferroviarie. etc) per le attività di sopralluogo. Sarà onere di ARST fornire gli elaborati necessari alla comprensione dell'intervento in oggetto.

#### **18. SICUREZZA**

Le prestazioni appaltate devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

Il Professionista, pertanto, è obbligato ad osservare e far osservare scrupolosamente le

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



disposizioni del vigente D. Lgs 9 Aprile 2008, n. 81.

## **19. CONTROVERSIE**

### **19.1 CONTESTAZIONI**

L'affidatario, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Committente, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo delle prestazioni. Qualora intenda sollevare contestazioni, pretese o avanzare richieste di qualsiasi natura e contenuto legato all'esecuzione delle prestazioni, con apposita domanda, a pena di decadenza, è tenuto a:

a) formulare ed indicare in modo specifico e dettagliato le ragioni sulle quali le contestazioni, pretese o richieste si fondano;

b) precisare quali siano le conseguenze sul piano economico ed indicare con precisione l'esatto ammontare della somma che ritenga gli sia dovuta. Le voci di danno dovranno essere, oltre che strettamente connesse alla contestazione sollevata, necessariamente documentate. Saranno rigettate integralmente le pretese la cui somma sia valutata parametricamente e/o forfettariamente. La quantificazione è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto. Nel caso di fatti e/o circostanze continuative l'Affidatario è obbligato a confermare la contestazione e l'importo e, in forma a se stante, a indicare con precisione le voci di danno pretese per il solo nuovo periodo. Eventuali ragioni aggiuntive costituiscono una nuova e diversa contestazione.

Le contestazioni, pretese e richieste suddette devono essere inviate per lettera raccomandata a.r. o PEC al verificarsi del fatto e/o circostanze su cui esse si fondano, e comunque entro il termine di quindici giorni da quando sono divenuti conoscibili all'Affidatario. Nel caso in cui non siano rispettati le modalità e i termini di cui al presente articolo, l'Affidataria decade da ogni suo diritto di farle valere successivamente. Entro trenta giorni dal ricevimento della lettera di cui sopra, il Committente comunica le proprie determinazioni in merito alle contestazioni, pretese e richieste avanzate dall'Affidatario. In caso di mancata comunicazione entro il predetto termine, tali contestazioni, pretese e richieste si intendono rigettate.

Entro trenta giorni dalla esplicitazione e quantificazione della contestazione, il Committente comunica le proprie determinazioni. In caso di mancata comunicazione entro il predetto termine, tali contestazioni, pretese e richieste si intendono rigettate.

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



## 19.2 TRANSAZIONE

Le controversie relative all'interpretazione, esecuzione, risoluzione, validità, esistenza del Contratto o, comunque, a questo connesse, e, più in generale, le controversie relative a diritti soggettivi, contestazioni, pretese o richieste formulate dall'Affidataria derivanti dall'esecuzione del Contratto, possono essere risolte in via transattiva nel rispetto delle disposizioni contenute nel Codice. L'accordo transattivo è redatto in forma scritta a pena di nullità.

## 19.3 FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie che insorgano fra le Parti, in relazione alla interpretazione, esecuzione, risoluzione, validità, esistenza del Contratto o, comunque, a questo connesse e, più in generale, per tutte le controversie relative a diritti soggettivi, contestazioni, pretese o richieste formulate dall'Affidatario, con le modalità e i termini di cui paragrafo 7.1 derivanti dall'esecuzione del Contratto, non risolubili in via transattiva, è competente, in via esclusiva il Foro di Cagliari.

## 20. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'ARST ha diritto, a suo insindacabile giudizio, di risolvere il contratto nel caso in cui l'Affidatario:

incurra in gravi inadempienze agli obblighi contrattuali assunti o in frequenti irregolarità nell'esecuzione del servizio;

in ogni caso di grave inadempienza alle prescrizioni contrattuali e normative.

La risoluzione si verifica di diritto, mediante unilaterale dichiarazione di ARST, trasmessa con lettera Raccomandata A.R. o a mezzo PEC.

In ogni caso, resta fermo il diritto per l'ARST al risarcimento dei danni subiti per effetto della risoluzione del contratto di cui al presente capitolato.

## 21. SOSPENSIONI E PROROGHE

Durante l'esecuzione del servizio, il RUP potrà sospendere totalmente o parzialmente le prestazioni nei casi e con le modalità di cui all'art. 121 del D.Lgs. n. 36/2023 e dell'art. 23 del

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



D.M. n. 49 del 7 marzo 2018. Ai sensi dell'art. 121, comma 10, del D.Lgs. n. 36/2023, in caso di sospensione totale o parziale delle prestazioni disposta per cause diverse da quelle previste dai commi 1,2 e 6 dello stesso art. 121, l'Affidatario può chiedere il risarcimento dei danni subiti quantificato secondo i seguenti criteri stabiliti all'art. 23, comma 2, D.M. n. 49 del 7 marzo 2018. Al di fuori delle voci elencate dal precedente periodo, sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione delle prestazioni.

E' fatto in ogni caso salvo il diritto di Indennizzo dell'Affidatario nei casi in cui la sospensione derivi da cause imputabili e non giustificate della Stazione Appaltante.

## **22. PROROGHE DEI TERMINI CONTRATTUALI**

Fermo restando i termini di approvazione del DIP da parte del Soggetto Programmatore, l'Affidatario può chiedere una proroga del termine contrattuale, ai sensi dell'art. 121, comma 8, del D.Lgs. 36/2023, qualora, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare le prestazioni nel termine contrattualmente stabilito.

La richiesta di proroga deve essere formulata entro 10 giorni rispetto alla scadenza del termine contrattuale, salvo che l'ipotesi che il fatto determinante la necessità di proroga non si verifichi successivamente a tale data.

La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal RUP entro trenta giorni dalla richiesta.

## **23. SPESE CONTRATTUALI**

Sono a carico dell'Affidatario tutte le spese di stipulazione, di copie di stampati ed elaborati, bolli, registrazione ove necessario, onorari professionali ed, in genere, spese direttamente o indirettamente correlate all'esecuzione delle prestazioni oggetto del presente contratto, fino all'approvazione del Certificato di regolare esecuzione ad eccezione di quelle legislativamente poste a carico della Committente.

L'Affidatario dichiara, anche ai fini della registrazione, che l'appalto è eseguito nell'esercizio di impresa e, pertanto, lo stesso è soggetto ad Iva ai sensi del DPR 26.10.1972, n. 633.

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



## **24. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

L'Affidatario dichiara di aver preso visione dell'informativa di cui agli art. 13 e 14 del Regolamento UE 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (RGPD), allegata al presente capitolato. (Allegato B)

## **25. LUOGO DI ESECUZIONE**

A partire dall'inizio delle attività, l'aggiudicatario potrà operare presso la propria sede, mentre tutte le riunioni sia esse richieste dall'aggiudicatario e/o indette dal R.U.P. per il servizio di cui all'oggetto si terranno presso la sede della Stazione Appaltante Direzione Centrale- via Posada nn.8-10 CAGLIARI

## **26. LINGUA UFFICIALE**

La lingua ufficiale è l'italiano. Tutti i documenti, i rapporti, le comunicazioni, la corrispondenza, le relazioni tecniche ed amministrative, gli elaborati grafici e quant'altro prodotto dell'Aggiudicatario del servizio nell'ambito del Contratto dovranno essere redatti in lingua italiana. Qualsiasi tipo di documentazione trasmessa dall'Aggiudicatario del servizio alla Stazione Appaltante in lingua diversa da quella ufficiale e non accompagnata da traduzione giurata in italiano, che comunque prevale, sarà considerata a tutti gli effetti come non ricevuta.

## **27. RISERVATEZZA**

Il soggetto Aggiudicatario del servizio s'impegna a mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non divulgarli in alcun modo e non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del servizio. Detto obbligo non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio nonché le idee, le metodologie.

L'Aggiudicatario s'impegna a far sì che nel trattare dati, informazioni e conoscenze dell'Stazione Appaltante, di cui venga eventualmente in possesso, vengano adottate le necessarie e idonee misure di sicurezza e impiegate modalità di trattamento che non compromettano in alcun modo il carattere della riservatezza o arrechino altrimenti danno. Le

### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



informazioni, i dati e le conoscenze riservate non potranno essere copiate o riprodotte in tutto o in parte, se non per esigenze operative, strettamente connesse allo svolgimento delle attività di cui all'oggetto dell'appalto.

Il soggetto Aggiudicatario del servizio sarà responsabile dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti e consulenti degli obblighi di riservatezza anzidetti. In caso d'inosseranza degli obblighi di riservatezza, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, salvo il risarcimento dell'ulteriore danno

## **28. RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO E DIRETTORE ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

Il Responsabile Unico del Progetto è l'Ing. Marco Demuro.

### **ELENCO ALLEGATI**

*ALL 1 \_CIREM\_Report\_2022*

*ALL 2\_Collegamento Settimo-Sinnai*

*ALL 3\_Informativa per il trattamento dei dati personali*

#### **ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it



## Sommario

I. PARTE I DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO	1
<b>1. PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2. NORME DI RIFERIMENTO</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTENUTI DEL QUADRO ESIGENZIALE</b>	<b>19</b>
<b>4. CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI (DOCFAP)</b>	<b>19</b>
<b>5. CONTENUTI DEL DOCUMENTO DI INDIRIZZO DELLA PROGETTAZIONE (DIP)</b>	<b>22</b>
<b>6. SISTEMI INFORMATIVI</b>	<b>28</b>
<b>7. FORMA E CONSEGNA DEGLI ELABORATI</b>	<b>29</b>
<b>8. DETERMINAZIONE IMPORTO DI APPALTO</b>	<b>29</b>
<b>9. DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI</b>	<b>30</b>
<b>10. ONERI COMPRESI E COMPENSATI NEL SERVIZIO</b>	<b>32</b>
II. PARTE II MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO OGGETTO D'APPALTO	33
<b>1. CONSEGNA E DURATA DELLE PRESTAZIONI.</b>	<b>33</b>
<b>2. MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO</b>	<b>35</b>
<b>3. ACCETTAZIONE DELLE PRESTAZIONI SVOLTE</b>	<b>35</b>
<b>4. SOSPENSIONE DEL SERVIZIO</b>	<b>35</b>
<b>5. MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA</b>	<b>36</b>
<b>6. REVISIONE DEI PREZZI</b>	<b>36</b>
<b>7. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO</b>	<b>37</b>
<b>8. GARANZIE</b>	<b>39</b>
a. CAUZIONE DEFINITIVA	39
b. POLIZZE ASSICURATIVE	39
c. OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AFFIDATARIO	40
<b>9. PARTICOLARI VINCOLI NELLA CONDOTTA DELLE PRESTAZIONI</b>	<b>41</b>
<b>10. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'AFFIDATARIO</b>	<b>42</b>
<b>11. PENALI</b>	<b>42</b>
<b>12. MISURA DEGLI AVANZAMENTI, CONDIZIONI E MODALITA' DI PAGAMENTO</b>	<b>43</b>
<b>13. OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI</b>	<b>44</b>
<b>14. SUBAPPALTO</b>	<b>45</b>
<b>15. CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO</b>	<b>45</b>
<b>16. AVVALIMENTO</b>	<b>45</b>
<b>17. ONERI A CARICO DI ARST</b>	<b>45</b>
<b>18. SICUREZZA</b>	<b>46</b>
<b>19. CONTROVERSIE</b>	<b>46</b>

### ARST S.p.A

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

t (+39)070265701 p arst@pec.arstspa.info m arst@arst.sardegna.it



<b>19.1 CONTESTAZIONI</b>	<b>46</b>
<b>19.2 TRANSAZIONE</b>	<b>47</b>
<b>19.3 FORO COMPETENTE</b>	<b>47</b>
<b>20. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO</b>	<b>47</b>
<b>21. SOSPENSIONI E PROROGHE</b>	<b>48</b>
<b>22. PROROGHE DEI TERMINI CONTRATTUALI</b>	<b>48</b>
<b>23. SPESE CONTRATTUALI</b>	<b>48</b>
<b>24. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI</b>	<b>49</b>
<b>25. LUOGO DI ESECUZIONE</b>	<b>49</b>
<b>26. LINGUA UFFICIALE</b>	<b>49</b>
<b>27. RISERVATEZZA</b>	<b>49</b>
<b>28. RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO E DIRETTORE ESECUZIONE DEL CONTRATTO</b>	<b>50</b>

**ARST S.p.A**

Società con socio unico

Sede legale: via Posada 8/10, 09122 Cagliari

P.IVA / CF e iscrizione CCIAA Cagliari 00145190922

Capitale Sociale € 819.000 i.v.

**t** (+39)070265701 **p** arst@pec.arstspa.info **m** arst@arst.sardegna.it

