

## **INTERVENTO:**

**“Collegamento ferroviario Alghero centro - Alghero aeroporto, con impianto di produzione di idrogeno e materiale rotabile per la linea Sassari-Alghero-Aeroporto”**

**Obiettivo 1 - Realizzazione del collegamento ferroviario tra la linea Sassari - Alghero centro e l'aeroporto di Alghero compreso di impianto di produzione di idrogeno, deposito e opere complementari.**

**CUP F11B21007070001**

**CAPITOLATO DESCRITTIVO SPECIALE  
PRESTAZIONALE**

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OGGETTO E IMPORTO DELL'APPALTO.....</b>	<b>3</b>
2.1. DURATA.....	6
2.2. OPZIONI E MODIFICHE DEL CONTRATTO IN CORSO DI ESECUZIONE.....	6
2.3. NORME DI RIFERIMENTO .....	7
<b>3. PRESCRIZIONI GENERALI .....</b>	<b>8</b>
<b>4. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA.....</b>	<b>9</b>
<b>5. PRESTAZIONI OGGETTO DEL SERVIZIO .....</b>	<b>12</b>
5.1. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO .....	12
5.2. ADOZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI .....	14
5.3. SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI OPERE .....	14
5.3.1. <i>Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo.....</i>	<i>14</i>
5.4. CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI.....	14
5.5. SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE .....	14
5.5.1. <i>Demolizioni e rimozione dei materiali.....</i>	<i>14</i>
5.5.2. <i>Materiali usati nel cantiere .....</i>	<i>14</i>
5.5.3. <i>Prestazioni ambientali.....</i>	<i>15</i>
5.5.4. <i>Scavi e rinterri.....</i>	<i>15</i>
5.6. RESTITUZIONE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI .....	15
5.7. PROCESSO DI VERIFICA E APPROVAZIONE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI .....	16
<b>6. SERVIZI ARCHEOLOGICI .....</b>	<b>16</b>
<b>7. INDAGINI .....</b>	<b>17</b>
<b>8. ALTRE ATTIVITÀ .....</b>	<b>18</b>
<b>9. TERMINI DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI .....</b>	<b>18</b>
<b>10. FINANZIAMENTO, MODALITÀ DI PAGAMENTO .....</b>	<b>19</b>
<b>11. PENALI.....</b>	<b>20</b>
11.1. ATTIVITÀ DI PROGETTAZIONE .....	20
11.2. PROCEDURA DI CONTESTAZIONE.....	21
11.3. GRAVE INADEMPIMENTO .....	21
<b>12. COPERTURA ASSICURATIVA.....</b>	<b>21</b>
<b>13. GARANZIE .....</b>	<b>22</b>
<b>14. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO .....</b>	<b>22</b>
<b>15. FACOLTÀ DI RECESSO DELLA STAZIONE APPALTANTE .....</b>	<b>23</b>
<b>16. SUBAPPALTO E DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO.....</b>	<b>23</b>
<b>17. SICUREZZA.....</b>	<b>24</b>
<b>18. ALLEGATI .....</b>	<b>24</b>

## 1. Premessa

Il presente Capitolato speciale descrittivo e prestazionale stabilisce norme, prescrizioni ed oneri generali, nonché clausole particolari, dirette a regolare il rapporto gestionale e contrattuale tra ARST SPA e il soggetto esecutore, in relazione alle caratteristiche del servizio richiesto.

Ai fini del presente Capitolato speciale, si intende per:

**CSDP** il presente Capitolato speciale descrittivo e prestazionale.

**Codice** Il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici" s.m.i;

**DIP** Documento di indirizzo alla progettazione, nel quale sono dettagliati i contenuti della progettazione, redatto ai sensi dell'articolo 23, c.3 del D.lgs. 50/2016 e dall'art. 15 c.5 del D.P.R. 207/2010.

**Documenti di Gara** il Documento di indirizzo alla progettazione e relativi allegati, il DGUE (Documento di Gara Unico Europeo) e modelli integrativi, il presente Capitolato, che nel loro insieme forniscono ai Concorrenti le informazioni necessarie alla preparazione e presentazione dell'Offerta e i criteri di valutazione delle offerte e di scelta dell'Aggiudicatario del servizio in appalto.

**RUP** il Responsabile Unico del Procedimento (Responsabile di Progetto) ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs 50/2016 e dell'art. 34 c.1 della LR 8/2018.

**RP** il Responsabile del Procedimento individuato per le singole fasi dell'attuazione dell'intervento, se nominato ai sensi dell'art. 34 c.2 della LR 8/2018.

**SIA** Servizi di ingegneria e architettura, la tipologia di servizi tecnici oggetto dell'appalto definiti ai sensi dall'art. 3, comma 1, lett. vvvvv) del d.lgs. 50/2016

## 2. Oggetto e Importo dell'Appalto

Il presente appalto ha per oggetto l'affidamento, tramite **procedura aperta** con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, dei seguenti servizi:

- Redazione del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali
- Redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica con restituzione in modalità BIM;

con riserva di affidamento dei servizi opzionali di:

- Studio di impatto ambientale -opzionale in esito alla verifica di assoggettabilità

**Il progetto riguarda** la realizzazione di un collegamento ferroviario tra la linea Sassari - Alghero centro e l'aeroporto di Alghero compreso di impianto di produzione di idrogeno, deposito e opere complementari, previsto all'interno dell'intervento **"Collegamento ferroviario Alghero centro - Alghero aeroporto, con impianto di produzione di idrogeno e materiale rotabile per la linea Sassari-Alghero-Aeroporto"**.

Come meglio specificato di seguito:

- una **diramazione ferroviaria per** l'Aeroporto di Alghero (6,75 km), delimitata dalle due località di Servizio (fermata Mamuntanas e capolinea Aeroporto)
- La realizzazione del deposito ferroviario corredata di impianto di lavaggio e relativa sistemazione del piazzale ferroviario;
- un **impianto di produzione di idrogeno** da elettrolisi (1.500 kgH<sub>2</sub>/giorno)

**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

- La connessione alla rete elettrica per alimentazione dell'impianto di produzione a idrogeno

Il maggior impatto è chiaramente quello determinato dalla realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria. L'area interessata dall'intervento è quella compresa tra l'aerostazione e la fermata di Mamuntanas.

Dal punto di vista tecnico, il collegamento Mamuntanas - Aeroporto di Alghero, non presenta particolari difficoltà e lo studio è stato sviluppato prendendo in considerazione la possibilità di realizzare un collegamento a semplice binario. Si tratta quindi di una tratta banalizzata in cui il servizio ferroviario è a spola.

Il tracciato attraversa un'area prevalentemente pianeggiante, in cui differenze di quota rilevanti si riscontrano in corrispondenza dei rii attraversati (rii Sassu e Filibertu); lontana da insediamenti abitativi.

Si ritiene, nel complesso bilanciamento degli interessi coinvolti nel procedimento, non appropriato suddividere l'appalto in lotti in quanto, sulla base di valutazioni di carattere tecnico-economiche, tale suddivisione rischia di rendere l'esecuzione dell'appalto eccessivamente complessa dal punto di vista tecnico e maggiormente onerosa sotto l'aspetto economico; pertanto l'appalto è composto da **un unico lotto** al fine di garantire l'unitarietà del processo di analisi di fattibilità e la valutazione delle opere.

Descrizione delle prestazioni	CPV	Importo servizi a base di gara
Documenti di fattibilità delle alternative progettuali		264.533,58 €
Progetto di fattibilità tecnico economico		2.298.093,28 €
<b>Importo totale a base di gara</b>		<b>2.562.626,86 €</b>

**L'importo complessivo a base di gara** è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge nonché degli oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenza.

L'importo a base di gara è stato calcolato ai sensi del decreto Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8 del Codice" (in seguito: d.m. 17.6.2016).

**La prestazione principale** è quella relativa alla categoria V03

Per la prestazione di redazione del **Documenti di Fattibilità delle Alternative Progettuali**, le **categorie d'opera**, cui si riferiscono i servizi di ingegneria e architettura oggetto dell'appalto, individuate sulla base delle elencazioni contenute nel DM 17/06/2016, sono le seguenti:

Denominazione	Categoria	Grado di complessità	Importo presunto dei lavori in progetto (Euro)	Importo (Euro)	Spese e oneri (10%) Euro
---------------	-----------	----------------------	--	----------------	--------------------------

**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

Viabilità speciale	V03	0,75	31.262.500,00	75.116,28	7.511,63
Sistemi e reti di telecomunicazioni	T02	0,70	3.382.500,00	12.892,64	1.289,26
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	S03	0,95	26.137.500,00	91.160,18	9.116,20
Impianti industriali	IB06	0,70	3.895.000,00	13.032,40	1.303,24
Opere elettriche per reti di trasmissione e distribuzione energia e segnali	IB10	0,75	12.710.000,00	38.091,01	3.809,10
Stazioni di trasformazione e di conversione - Impianti di trazione elettrica	IB.09	0,60	3.485.000,00	10.192,56	1.019,26
<b>Somma</b>				<b>240.485,07</b>	<b>24.048,5</b>
<b>Totale comprensivo di spese e oneri</b>				<b>264.533,58</b>	

Per la prestazione di redazione del **Progetto di fattibilità Tecnica ed Economica**, le **categorie d'opera**, cui si riferiscono i servizi di ingegneria e architettura oggetto dell'appalto, individuate sulla base delle elencazioni contenute nel DM 17/06/2016, sono le seguenti:

Denominazione	Categoria	Grado di complessità	Importo presunto dei lavori in progetto (Euro)	Importo (Euro)	Spese e oneri (10%) Euro
Viabilità speciale	V03	0,75	31.262.500,00	713.402,35	71.340,24
Sistemi e reti di telecomunicazioni	T02	0,70	3.382.500,00	84.833,54	8.483,35
Strutture, opere infrastrutturali puntuali, verifiche soggette ad azioni sismiche	S03	0,95	26.137.500,00	756.469,12	75.646,91
Impianti industriali	IB06	0,70	3.895.000,00	122.095,57	12.209,56
Opere elettriche per reti di trasmissione e distribuzione energia e segnali	IB10	0,75	12.710.000,00	321.437,22	32.143,72
Stazioni di trasformazione e di conversione - Impianti di trazione elettrica	IB.09	0,60	3.485.000,00	90.937,91	9.093,79
<b>Somma</b>				<b>2.089.175,71</b>	<b>208.917,57</b>
<b>Totale comprensivo di spese e oneri</b>				<b>2.298.093,28</b>	

Di seguito è riportato l'importo dei corrispettivi dei servizi di ingegneria e architettura posti a **base di gara**, ai sensi dell'articolo 24, comma 8 del Codice, IVA e oneri previdenziali esclusi, come risultanti dallo **schema di calcolo dei corrispettivi** determinato in base al DM 17/06/2016, allegato al presente Capitolato:

Corrispettivi a base di gara	Importi
Documenti di fattibilità delle alternative progettuali	264.533,58 €
Progetto di fattibilità tecnico economico	2.298.093,28 €
Totale corrispettivi a base di gara	<b>2.562.626,86 €</b>

I costi delle misure di eliminazione o riduzione dei rischi interferenziali sono pari a zero ai sensi dell'art. 26, comma 3 bis, del D.lgs. 81/2008 in quanto il contratto ha ad oggetto prestazioni di servizi di natura intellettuale e non sono presenti rischi da interferenze con le attività lavorative della Stazione appaltante; pertanto, non è redatto il documento di valutazione dei rischi (DUVRI).

L'appalto è finanziato con risorse a valere sul Decreto del Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili n.363 del 23.09.2021.

## 2.1. Durata

Le prestazioni oggetto dell'appalto devono essere eseguite nel termine complessivo secondo le seguenti indicazioni:

- per la redazione del documento delle alternative progettuali n. 30 giorni, decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto.
- per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica n. 40 giorni, decorrenti dalla data di comunicazione del RUP con annessa trasmissione del DIP.

## 2.2. Opzioni e Modifiche del contratto in corso di esecuzione

Il contratto di appalto potrà essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, per l'esecuzione di servizi tecnici relativi a:

- redazione dello Studio di impatto ambientale, sulla base degli importi a base di gara definiti nello *schema di calcolo dei corrispettivi* allegato al presente CSDP, alle stesse condizioni tecniche ed economiche previste nel contratto d'appalto originario, nel CSDP e nell'offerta tecnica. Tale affidamento sarà vincolato all'esito della verifica di assoggettabilità a VIA, per un importo pari a 195.453,86 € al netto di IVA e oneri previdenziali.
- servizi di progettazione, sorveglianza e assistenza archeologica in fase di scavo e servizi di direzione dei lavori e CSE delle attività di indagine e ogni altro servizio ritenuto necessario dalla stazione appaltante per il pieno conseguimento degli obiettivi

**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

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 nel quadro economico di intervento.

- servizi per eventuali approfondimenti tecnici necessari quali ad esempio di progettazione, 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 nel quadro economico di intervento.

La portata delle modifiche del contratto d'appalto non potrà superare il **50 per cento** del valore del contratto iniziale, comprensivo delle opzioni e modifiche contrattuali di cui al precedente paragrafo e sarà calcolata sulla base delle prestazioni definite ai sensi del DM 17.06.2016 in ragione dell'importo e della categoria lavori corrispondente, al netto del ribasso d'asta, oltre IVA e oneri previdenziali.

Ai sensi dell'art. 35, co. 4 del Codice il valore globale massimo stimato dell'appalto, comprensivo di ogni eventuale opzione e degli oneri previdenziali, è dettagliato nel seguente quadro riepilogativo:

LOTTO	Corrispettivo a base di gara (compresi oneri previdenziali)	Modifiche opzionali art. 106, co.1, lett. a) - Studio di impatto ambientale (compresi oneri previdenziali)	Modifiche opzionali art. 106, co.1, lett. a) - Altri Servizi (compresi oneri previdenziali)	Valore stimato dell'appalto (compresi oneri previdenziali)
<b>TOTALE</b>	2.665.131,93 €	203.272,01 €	1.129.293,96 €	3.997.697,90 €

*N.B.: la stazione appaltante, nel calcolare il valore stimato dell'appalto ai fini della determinazione del superamento delle soglie di cui dell'art. 35, comma 4 del Codice, deve ricomprendere oltre a tutti i servizi, anche gli oneri previdenziali e assistenziali, esclusi invece dall'importo a base di gara.*

**L'importo complessivo dell'appalto comprensivo delle opzioni di modifiche e rinno è il seguente:**

LOTTO	Corrispettivo a base di gara	Modifiche opzionali art. 106, co.1, lett. a) - Studio di impatto ambientale	Modifiche opzionali art. 106, co.1, lett. a) - Altri Servizi	Valore stimato dell'appalto
<b>TOTALE</b>	2.562.626,86 €	195.453,86 €	1.085.859,57 €	3.843.940,29 €

### 2.3. Norme di riferimento

L'appalto è disciplinato dal D.lgs. 50/2016 s.mi., dalla L. 120/2020, dalle prescrizioni contenute nelle Linee Guida ANAC n. 1, 2, 3, nel Bando di Gara, nel Disciplinare e relativi allegati nonché nell'art. 1655 e seguenti del Codice. Civile, oltre che nel presente Capitolato.

Dal decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 560 del 1° dicembre 2017 che definisce le modalità e i tempi di progressiva introduzione, da parte delle stazioni appaltanti, delle amministrazioni concedenti e degli operatori economici, dell'obbligatorietà dei metodi e degli strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, nelle fasi di progettazione, costruzione e gestione delle opere e relative verifiche.

E inoltre da:

- L. 20/3/1865 n. 2248 Allegato F - Legge sulle Opere Pubbliche;
- D. Lgs. 18/4/2016 n. 50 - Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- 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;
- Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base di gara dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108);
- D.P.R. 5/10/2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE», nelle parti ancora applicabili;
- Linee guida di attuazione del D. Lgs. n. 50/2016 predisposte dall'ANAC;
- Legge 19/03/1990, n. 55 - Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre forme di manifestazione di pericolosità sociale;
- 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;
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. - Norme in materia ambientale.
- L. Regionale n. 8 del 13 marzo 2018 - Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture

### 3. Prescrizioni Generali

Il contraente svolgerà l'incarico seguendo le istruzioni della Stazione Appaltante e per essa del Responsabile Unico di Progetto (RUP), ovvero del Responsabile del Procedimento per le fasi di progettazione ed esecuzione, se nominato ai sensi dell'art. 34 c.2 della L.R. 8/2018.

Il nominativo del RUP è indicato all'atto della pubblicazione della presente procedura di affidamento. Ogni variazione sarà tempestivamente comunicata dalla Stazione Appaltante.



**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

Le attività oggetto del presente appalto devono essere espletate dai **professionisti nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta**, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali e degli estremi di iscrizione al relativo ordine/collegio professionale.

I contenuti dell'**offerta tecnica** acquisita in sede di gara costituiscono obbligazione contrattuale specifica e integrano automaticamente le prescrizioni riportate negli atti posti a base di gara e nel presente CSDP, senza alcun onere aggiuntivo per la Stazione Appaltante.

---

## 4. Struttura Operativa Minima

Ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D. Lgs. 50/2016, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, il servizio deve essere svolto da **professionisti iscritti** negli appositi albi, previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali ed estremi di iscrizione al relativo

Ordine professionale, secondo quanto stabilito dall'art. 46 del D. Lgs n. 50/2016.

Per lo svolgimento delle prestazioni richieste si individuano le seguenti professionalità:

**n.1 Direttore Responsabile della Progettazione**, 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 incaricato dell'integrazione delle prestazioni specialistiche"

**n.2 Progettisti**, 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 nella progettazione ciascuno rispettivamente di: i) opere strutturali; ii) opere idrauliche

**n.3 Progettisti**, con titolo di Ingegnere o Architetto, 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 di infrastrutture di trasporto su sede fissa ciascuno rispettivamente negli ambiti relativi: i) armamento; ii) alla trazione elettrica; iii) agli impianti di segnalamento

**n.1 Progettista**, 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, con iscrizione 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

**n.1 Progettista**, con titolo di 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 cinque anni in studi di inserimento urbanistico e paesaggistico

**n.1 Progettista**, con titolo di Ingegnere, con laurea magistrale, abilitato all'esercizio della professione, iscritto al relativo Albo professionale in conformità con le norme vigenti ed iscritto nell'elenco del Ministero dell'interno ai sensi dell'art. 16 del d. lgs. 139/2006 professionista antincendio, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni in opere impiantistiche e meccaniche

**n.1 Progettista**, 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, iscritto nell'elenco dei tecnici competenti in acustica, istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'art. 21 comma 5 del d.lgs. 42/2017, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni in Acustica Ambientale ai fini della redazione della Valutazione preliminare di impatto acustico e del Calcolo del disturbo vibrazionale indotto su edifici e persone

**n.1 Progettista**, 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

**n.1 Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione**, 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 in possesso di abilitazione di cui al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81, con comprovata esperienza professionale di almeno cinque anni

**n.1 Struttura organizzativa BIM costituita almeno dalle seguenti figure professionali:**

- Bim Specialist,
- Bim Coordinator,
- Bim Manager
- CDE Manager

Ciascuna delle figure sopra citate dovrà essere ricoperta da un progettista, 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 due anni per la figura richiesta.

**È ammesso che il BIM Manager possa ricoprire il ruolo di CDE Manager, qualora in possesso delle relative competenze.**

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.

### **Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

Il professionista individuato per il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione deve essere in possesso delle abilitazioni di cui al D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

Il professionista individuato per la progettazione antincendio deve essere iscritto nell'elenco del Ministero dell'interno ai sensi dell'art. 16 del d. lgs. 139/2006.

Il professionista Archeologo individuato deve essere iscritto all'elenco del MiBACT di cui all'art. 25 c.2 del D.lgs. 50/2016.

Il professionista "Tecnico Competente in acustica ambientale" deve essere iscritto nell'elenco dei tecnici competenti in acustica, istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ai sensi dell'art. 21 comma 5 del d.lgs. 42/2017

Nell'ambito della Struttura Operativa, deve essere individuato il professionista incaricato **dell'integrazione delle prestazioni specialistiche** ai sensi dell'art. 24, comma 5 del d.lgs. 50/2016, nella persona di un laureato in ingegneria, abilitato all'esercizio della professione ed iscritto al relativo albo professionale.

Ai sensi dell'art. 4 del DM n. 263 del 2/12/2016, i raggruppamenti temporanei previsti dall'articolo 46, comma 1, lettera e), del Codice dovranno prevedere, quale progettista, la presenza di almeno un **giovane professionista** laureato, abilitato da meno di cinque anni all'esercizio della professione secondo le norme dello Stato membro dell'Unione Europea di residenza, ferma restando l'iscrizione al relativo albo professionale;

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.

Ciascuno dei soggetti indicati nella struttura operativa deve essere componente di una associazione temporanea (in qualità di mandante o mandatario) oppure professionista in organico del concorrente, con status di dipendente, amministratore, socio attivo, consulente su base annua.

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 dall'art. 48 del D.lgs. 50/2016.

Eventuali titoli equipollenti devono essere indicati in sede di offerta con il riferimento legislativo che ne sancisce l'equipollenza.

Tutti i requisiti devono essere posseduti alla data di scadenza della presentazione dell'offerta. I servizi valutabili sono quelli iniziati, ultimati e approvati nel decennio antecedente la data di pubblicazione del bando, ovvero la parte di essi ultimata e approvata nello stesso periodo per il caso di servizi iniziati in epoca precedente. Non rileva al riguardo la mancata realizzazione dei lavori ad essa relativi. L'approvazione dei servizi di direzione lavori e di collaudo si intende riferita alla data della deliberazione di cui all'articolo 234, comma 2 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207. I servizi resi in favore di committenti privati sono valutabili solo se l'opera progettata è stata in concreto realizzata, ovvero la prestazione risulti documentata mediante la produzione del contratto di conferimento dell'incarico e delle relative fatture di pagamento.

Ai sensi dell'art.48, c.4, del Codice, nell'offerta devono essere specificate le parti del servizio che verranno eseguite dai singoli operatori riuniti o consorziati.

## 5. Prestazioni oggetto del servizio

### 5.1. Modalità di esecuzione del servizio

Nel documento **quadro esigenziale** allegato alla documentazione di gara sono definiti i fabbisogno del contesto economico e sociale e i correlati obiettivi del progetto.

Le specifiche tecniche delle prestazioni oggetto dell'appalto sono definite nel documento "servizi tecnici richiesti" allegato al presente capitolato.

Nel **Capitolato informativo BIM e nella scheda informativa**, allegati alla documentazione di gara sono definiti i requisiti informativi minimi in merito alle Specifiche Informative richieste e finalizzate alla razionalizzazione delle attività di costruzione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (art. 23, c.13, D.lgs. 50/2016);

Successivamente alla stipula del contratto, ovvero nel caso di esecuzione d'urgenza ai sensi dell'art. 32 c.8 del Codice, è convocata dal RUP, la riunione di avvio della progettazione nel corso della quale sarà presentato dall'appaltatore **il piano di progettazione** comprendente tutte le attività necessarie per il corretto svolgimento del servizio, articolato nelle seguenti sezioni:

- i. aggiornamento dello stato di fatto dell'intervento, degli assunti e vincoli di progetto rispetto ai contenuti del quadro esigenziale posto a base di gara;
- ii. organigramma della struttura operativa con evidenza delle figure deputate all'interlocuzione esterna e con la Committenza;
- iii. pianificazione di dettaglio e sequenza logica delle attività di progettazione;
- iv. fabbisogno di approfondimenti tecnici e di indagini e relative tempistiche di esecuzione;
- v. prezziario lavori di riferimento e criteri per la definizione dei nuovi prezzi;
- vi. pianificazione delle interlocuzioni con i soggetti esterni coinvolti nella realizzazione dell'opera;
- vii. modalità e strumenti di comunicazione con la Stazione Appaltante, ed eventuali soggetti esterni interessati dall'intervento;
- viii. analisi dei potenziali rischi nell'attuazione dell'intervento e le misure di prevenzione e mitigazione da predisporre in sede progettuale;
- ix. struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
- x. strumenti informatici utilizzati (software e codici di calcolo);
- xi. cronoprogramma dettagliato dello svolgimento dei servizi e termini di rilascio degli elaborati nei formati intermedi e definitivi;
- xii. descrizione delle procedure interne di controllo della commessa e di verifica degli elaborati;

**Il Piano di progettazione** è redatto sulla base della metodologia e dell'organizzazione del servizio proposti nell'offerta tecnica, è esteso a tutti i livelli di progettazione oggetto dell'incarico e dovrà essere **costantemente aggiornato** per l'intera durata del servizio.

Contestualmente al piano di progettazione l'aggiudicatario dovrà presentare il **Piano per la gestione informativa (pGI)**, nel quale l'affidatario del servizio approfondisce la propria

**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

offerta per la gestione informativa (oGI) definendo i dettagli e, se necessario, revisionando i contenuti, secondo le indicazioni del committente.

Il ritardo nella consegna del piano di progettazione e nel Piano per la gestione informativa (pGI), costituisce una inadempienza contrattuale specifica e sarà soggetto all'applicazione delle **penali** previste nel presente CSDP.

Con specifico verbale di consegna delle prestazioni il RUP dispone:

- l'approvazione del piano di progettazione;
- l'approvazione del piano per la gestione informativa (**pGI**);
- **l'avvio della progettazione**, contenente le eventuali prescrizioni finalizzate all'adeguamento del documento alle disposizioni contrattuali e agli indirizzi progettuali;

Saranno previste riunioni a metà del tempo previsto per ciascuna prestazione

Durante lo sviluppo delle attività, il RUP potrà richiedere **relazioni periodiche**, ovvero convocare **riunioni**, con preavviso di almeno 48 ore, anche in modalità telematica e su richiesta dell'Appaltatore, nel corso delle quali saranno analizzati l'avanzamento del piano di progettazione, le eventuali criticità emerse in fase di esecuzione del servizio e definite le strategie di intervento e i piani di azione che possono determinare una riprogrammazione delle attività. Il soggetto aggiudicatario è tenuto a partecipare a tali riunioni con personale adeguatamente preparato e investito di potere decisionale. Le decisioni operative assunte nel corso delle riunioni, dopo la loro formalizzazione da parte del RUP, saranno vincolanti se non in contrasto con la normativa vigente. La mancata partecipazione alle riunioni convocate dal RUP comporta l'applicazione di una penale per ogni giorno di ritardo.

Qualora circostanze particolari impediscano temporaneamente la regolare esecuzione delle attività di progettazione, il RUP può ordinarne la **sospensione**, indicando le ragioni e l'imputabilità delle medesime. È ammessa la sospensione della prestazione nei casi di forza maggiore o di altre circostanze speciali che impediscano l'esecuzione dei servizi. Non è ammessa la sospensione per cause riconducibili alla capacità organizzativa dell'appaltatore, che dovrà essere sempre garantita nei termini previsti nella struttura tecnica minima ed eventualmente integrati nell'offerta tecnica. I termini di esecuzione delle prestazioni possono essere sospesi con disposizione del RUP per procedere alla valutazione delle alternative progettuali, per consentire l'esecuzione di accertamenti tecnici, indagini geognostiche e sui manufatti non prevedibili in sede di presentazione dell'offerta.

L'operatore economico dovrà presentare il **documento di fattibilità delle alternative progettuali** entro i termini previsti al punto **2.1** del presente CSDP. Il progettista nelle considerazioni finali del Documento di fattibilità delle alternative progettuali dovrà dare conto della valutazione di ciascuna alternativa progettuale esaminata, in termini qualitativi, tecnici ed economici, nonché sotto il profilo della compatibilità ambientale, e proporre alla Stazione Appaltante la soluzione progettuale che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare.

La stazione appaltante in esito all'esame e valutazione del documento potrà chiedere chiarimenti. La valutazione si conclude con un atto di approvazione della Stazione appaltante. A seguito di comunicazione di approvazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali ed individuazione della soluzione ottimale, il RUP redige il documento di indirizzo alla progettazione (**DIP**) e provvede a trasmetterlo all'aggiudicatario.

L'aggiudicatario procederà alla **redazione del progetto di fattibilità tecnico economica**, sviluppato sull'alternativa prescelta come descritto nel **DIP**.

La scelta di tracciato, da svilupparsi nelle differenti fasi progettuali (fattibilità tecnico economica, definitiva ed esecutiva), dovrà essere supportata fin dalla prima fase di progetto,

dallo Studio Preliminare ambientale ai fini della verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto ambientale (VIA).

L'affidatario dovrà ottenere per conto della Stazione Appaltante tutti i permessi e le autorizzazioni che dovessero rendersi necessari, in ogni caso l'affidatario dovrà fornire supporto e preparare tutti i documenti necessari all'eventuale espletamento della conferenza dei servizi che sarà indetta da ARST SPA.

I termini di rilascio degli elaborati progettuali possono essere prorogati con disposizione scritta del RUP in caso di motivate ragioni connaturate alla eccezionale complessità e articolazione delle soluzioni progettuali.

I servizi di progettazione sono considerati **conclusi** con l'emissione del provvedimento di approvazione degli elaborati tecnici da parte di ARST SPA.

## **5.2. Adozione dei criteri ambientali minimi**

L'Aggiudicatario dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del Codice degli Appalti) relativamente alla parte dell'offerta tecnica riferita alla tematica ambientale.

Ai sensi dell'art. 23 co. 6 del D. Lgs 50/2016, il progetto di fattibilità indica le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale.

In attesa dell'emanazione di specifici Criteri Ambientali Minimi per Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade, si fa riferimento al *DM 11.10.2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*. Nel seguito si richiamano gli obiettivi minimi richiesti per l'opera in oggetto:

## **5.3. Specifiche tecniche per gruppi di opere**

### **5.3.1. Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo**

## **5.4. Criteri comuni a tutti i componenti edilizi**

L'Appaltatore dovrà rispettare tutti i criteri previsti al presente paragrafo, con particolare riguardo al contenuto superiore al 5% di materiale riciclato nel confezionamento di calcestruzzi e negli elementi prefabbricati in cls (§2.4.2.1 e §2.4.2.2) ed al contenuto superiore al 10% di materiale riciclato nel confezionamento di acciai strutturali (§2.4.2.5).

## **5.5. Specifiche tecniche del cantiere**

### **5.5.1. Demolizioni e rimozione dei materiali**

Almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante le opere di demolizione previste nel cantiere, escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio

### **5.5.2. Materiali usati nel cantiere**

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel presente capitolato. L'Appaltatore dovrà presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel presente capitolato.



### 5.5.3. Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni: per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato). Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo: tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;

### 5.5.4. Scavi e rinterri

Per i rinterri deve essere riutilizzato anche materiale di scavo proveniente dal cantiere stesso.

La scelta dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata unicamente all'Aggiudicatario che redigerà una apposita relazione tecnica, comprensiva degli allegati grafici in cui vengano esplicitate:

- le tematiche di impatto ambientale e sulla riduzione dei consumi relative al progetto;
- le modalità di selezione dei CAM da recepire nell'attività di progettazione;
- il confronto tra lo stato ante operam e post operam al fine di determinare l'impatto degli interventi previsti ed i risultati raggiungibili;

L'aggiudicatario, in sede di offerta ed in sede di esecuzione del servizio, dovrà redigere i seguenti documenti relativi all'applicazione Criteri Ambientali Minimi:

- Relazione metodologica sintetica sull'applicazione dei CAM (da presentare in sede di offerta)
- Relazione preliminare di approfondimento sull'applicazione dei CAM in fase di progettazione (da consegnare al RUP contestualmente allo Studio di Fattibilità tecnica);

## 5.6. Restituzione degli elaborati progettuali

La consegna formale degli elaborati ai fini dell'avvio della verifica di conformità e conseguente interruzione dei termini di esecuzione della prestazione avverrà **in formato PDF firmato digitalmente** dai professionisti incaricati.

Di tutti gli elaborati progettuali approvati dovranno essere rese, su richiesta della Stazione Appaltante e senza costi aggiuntivi, fino a n° 3 (tre) copie cartacee firmate dal progettista.

Tutta la documentazione (relazioni, documentazione fotografica, elaborati grafici) dovranno essere forniti alla Stazione Appaltante:

- Su supporto informatico, nel formato di elaborazione documentale aperto editabile, DOC/XLS, DWG/DXF;
- Su supporto informatico, nel formato per documenti non editabile PDF, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e/o del Tecnico abilitato;

Nella predisposizione degli elaborati l'Aggiudicatario dovrà utilizzare il formato di cartiglio e il sistema di codifica degli elaborati in uso presso ARST SPA e resi disponibili dal RUP in fase di avvio del servizio nonché utilizzare, ove possibile, la simbologia e le regole grafiche in vigore presso ARST SPA.

Dovrà essere fornito l'elenco elaborati completo della codificazione di ciascun elaborato (da inserire nel cartiglio), che corrisponderà anche al nome del file corrispondente, nonché i nomi dei responsabili della qualità dell'elaborato;

Durante le fasi di verifica e approvazione del progetto dovranno essere prodotte, senza ulteriori oneri per la stazione appaltante, tutte le copie in formato cartaceo o digitale necessarie ad ottenere i prescritti pareri e nulla osta da parte degli Enti e Amministrazioni interessati.

La liquidazione dei corrispettivi per i servizi di progettazione è subordinata alla consegna di tutti gli elaborati tecnici ed alla loro approvazione da parte ARST SPA, gli elaborati prodotti nelle varie attività oggetto del presente incarico resteranno di piena ed assoluta proprietà di ARST SPA.

## 5.7. Processo di verifica e approvazione degli elaborati progettuali

Il progettista è tenuto, senza aver diritto a speciali e maggiori compensi, a introdurre negli elaborati progettuali tutte le **modifiche** necessarie all'ottenimento delle autorizzazioni di Legge, nel rispetto delle norme vigenti, delle specifiche tecniche di capitolato e degli indirizzi progettuali, fino alla emissione del provvedimento di approvazione dei progetti.

L'Appaltatore assicura, prima della consegna alla Stazione Appaltante, l'esecuzione della **verifica interna** della qualità degli elaborati tecnici, nelle modalità definite nel piano di progettazione, in conformità alle specifiche dell'offerta tecnica.

Sono definiti **tre momenti successivi di verifica**:

I. **Verifica di conformità della progettazione**, eseguita dal RUP, finalizzata ad accertare la completezza, il rispetto dei termini di consegna degli elaborati e la rispondenza del progetto alle specifiche tecniche di capitolato e agli indirizzi progettuali definiti nel DIP, con avvio alla consegna degli elaborati da parte del Progettista.

Il processo di verifica si protrae fino alla conclusione del livello di progettazione richiesto, coincidente con l'acquisizione di tutti i pareri e autorizzazioni e con il **provvedimento di approvazione del progetto** nelle modalità definite nel DIP.

Lo svolgimento dell'attività di verifica è documentato attraverso la redazione di appositi **verbali in contraddittorio con il progettista** e di rapporti del soggetto preposto alla verifica.

Qualora, durante le fasi di acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni di Legge o in esito alle attività di verifica della progettazione ai sensi dall'art. 26 del D. Lgs. 50/2016, si riscontrino negli elaborati elementi contrastanti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura tecnica o violazioni degli indirizzi progettuali, saranno applicate le **penali** previste nel presente CSDP.

---

## 6. Servizi Archeologici

Il servizio di **archeologia preventiva** e di assistenza archeologica in fase di scavo è eseguito dai soggetti iscritti agli elenchi del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, in conformità alle prescrizioni della Soprintendenza territorialmente competente.

In fase di progettazione di fattibilità sarà predisposta la documentazione necessaria per l'attivazione della procedura di **verifica preventiva dell'interesse archeologico** ai sensi dell'art. 25 c.1 del D.lgs. 50/2016, comprensiva degli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni, i cui oneri sono interamente compensati nei corrispettivi posti a base di gara.



## 7. Indagini

È compresa nell'appalto la redazione da parte dell'aggiudicatario, senza oneri, aggiuntivi del progetto delle indagini.

Le attività di indagine definite ai sensi dell'art. 23 comma 6 del D.lgs. 50/2016 sono eseguite durante la fase della progettazione di fattibilità tecnico-economica e comprendono, a titolo esemplificativo: indagini geognostiche e geotecniche, indagini strutturali e sui materiali, eventuale caratterizzazione ai sensi del DPR 120/2017, prove di laboratorio, valutazione e censimento delle interferenze, eventuale bonifica degli ordigni bellici finalizzata alle sole indagini, indagini archeologiche preliminari e rilievi plano-altimetrici. 3. È definito nel quadro economico di intervento l'importo presunto per l'esecuzione delle indagini, che verranno affidate con specifica procedura d'appalto.

L'attivazione delle indagini è subordinata alla ricognizione storico-documentale dei precedenti fascicoli progettuali e degli eventuali accertamenti tecnici già disponibili sui siti o sulle opere oggetto di intervento;

L'attività di ricognizione documentale, l'analisi delle precedenti campagne di indagine eventualmente disponibili, le indagini archeologiche preliminari e i rilievi planoaltimetrici si intendono compensati con i corrispettivi professionali posti a base di gara, senza ulteriori oneri per la Stazione Appaltante.

Le indagini geognostiche, strutturali e le prove di laboratorio saranno realizzate con specifica procedura di affidamento sulla base del progetto delle indagini predisposto dall'aggiudicatario e approvato dal RUP, finalizzato a:

- acquisire gli elementi di indagine stabiliti dall'art. 23, comma 6 del D. lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii..
- ricostruire il modello geologico del contesto interessato dagli interventi;
- accertare le caratteristiche geotecniche dell'ammasso roccioso e dei terreni, al fine di consentire il corretto dimensionamento statico delle opere.
- acquisire gli elementi necessari alla predisposizione degli studi necessari all'ottenimento delle autorizzazioni richieste (studio di compatibilità idraulica, idrogeologica ecc).
- determinare le caratteristiche chimiche, fisiche e meccaniche dei materiali costituenti le costruzioni.
- caratterizzare le terre e rocce da scavo in ottemperanza al DPR 120/2017.

Il progetto delle indagini, contiene tutti gli elementi necessari per l'affidamento delle prestazioni: la qualifica dei soggetti esecutori, la relazione generale e le relazioni tecniche contenenti la descrizione e le modalità esecutive, gli elaborati grafici con la localizzazione delle indagini, il capitolato tecnico, le misure per la sicurezza, il cronoprogramma, e il computo metrico estimativo delle indagini redatto sulla base del vigente prezzario della Regione Sardegna e, per le voci non presenti, mediante composizione di nuovi prezzi con relativa analisi. Il computo metrico dovrà esplicitare analiticamente gli oneri della sicurezza per l'esecuzione delle indagini, non soggetti a ribasso d'asta.

Le indagini dovranno essere condotte nel rispetto del capitolo 6 del D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni". Le prove sulle terre e sulle rocce dovranno essere eseguite e certificate dai laboratori di cui all'art. 59 del DPR 6 giugno 2001, n. 380. I laboratori fanno parte dell'elenco depositato presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Gli esiti delle indagini, ivi compresi i certificati di laboratorio, costituiranno uno specifico allegato del fascicolo progettuale.

Gli oneri per i servizi tecnici di redazione del progetto delle indagini si intendono interamente compensati nei corrispettivi dei servizi di progettazione posti a base di gara. I servizi di

direzione dei lavori e CSE delle attività di indagine potranno essere affidati all'operatore economico aggiudicatario quali servizi opzionali ai sensi dell'art. 106 c.1 lett. a) del Codice, sulla base dei corrispettivi determinati ai sensi del DM 17.06.2016 in relazione alla categoria e all'importo dei lavori in progetto.

## 8. Altre Attività

Con riferimento ai servizi opzionali, per la determinazione delle prestazioni non riconducibili direttamente alle attività di progettazione, direzione e sorveglianza dei lavori e non ricomprese nelle tavole allegate al DM 17/06/2016 si fa ricorso al criterio di analogia con le prestazioni comprese nello stesso decreto.

Per le prestazioni non altrimenti determinabili i corrispettivi sono valutati in funzione della stima del tempo e delle figure professionali previste per l'esecuzione dei servizi. Le suddette attività potranno riguardare a titolo esemplificativo pareri, elaborazioni, perizie, approfondimenti, non ricompresi negli incarichi di cui al presente CSDP e non direttamente riconducibili al valore dell'opera da realizzare.

Facendo riferimento all'art. 6 comma 2 del D.M. 17/06/2016, per la valorizzazione di questi servizi, alle ore stimate dal RUP in fase di determinazione dei servizi supplementari si applicheranno le tariffe orarie delle figure professionali di seguito elencate, oltre l'IVA e gli oneri previdenziali.

- a) professionista incaricato euro/ora 50,00;
- b) aiuto iscritto euro/ora 40,00;
- c) aiuto di concetto euro/ora 35,00.

## 9. Termini di esecuzione delle prestazioni

Il termine massimo contrattuale previsto per la consegna degli elaborati progettuali è calcolato al netto della riduzione percentuale offerta in fase di gara con riferimento al tempo di esecuzione, sulla base dei tempi di riferimento di seguito indicati:

Denominazione	Documento di Fattibilità Alternative Progettuali	PFTE	TOT
Collegamento ferroviario Alghero centro - Alghero aeroporto, con impianto di produzione di idrogeno e materiale rotabile per la linea Sassari-Alghero-Aeroporto	30	40	70

Nel piano di progettazione definito in fase di avvio del servizio potranno essere dettagliati i termini previsti per il rilascio degli elaborati in versione **prima stesura (draft)**, che saranno oggetto di valutazione intermedia degli indirizzi progettuali.

La consegna del **documento di fattibilità delle alternative progettuali** deve avvenire entro **30 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dalla data di consegna delle prestazioni di avvio del servizio sottoscritto dal Responsabile del Procedimento.

La consegna del **progetto di fattibilità tecnico economica** deve avvenire entro **40 giorni naturali e consecutivi** decorrenti dalla data di comunicazione di approvazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali e della trasmissione del **Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) da parte del RUP**;

Per la determinazione del termine di esecuzione al netto del **ribasso temporale**, si considera la giornata lavorativa unitaria.

Scaduti i termini sopra indicati saranno applicate le **penali** previste nel presente capitolato.

## 10. Finanziamento, modalità di pagamento

L'intervento è finanziato con risorse a valere sul Decreto del Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili n.363 del 23.09.2021.

**L'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20%** è calcolato sul valore contrattuale dei servizi, con esclusione delle prestazioni opzionali per le quali potrà essere richiesta solo a seguito dell'effettivo affidamento delle stesse, e sarà corrisposto all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio delle prestazioni, nelle modalità disciplinate dall'art. 35 c. 18 del D.lgs. 50/2016.

Il pagamento del corrispettivo per i servizi di **progettazione** sarà effettuato, al netto del progressivo recupero dell'anticipazione liquidata, in due fasi:

- per il DOCFAP:
  - **100%** dell'importo di contratto per la redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali, a seguito della sua approvazione da parte di ARST SPA e nulla osta del centro di responsabilità
- Per il PFTE:
  - **50%** dell'importo di contratto a seguito della consegna del progetto di fattibilità tecnico economica da parte dell'Aggiudicatario
  - **50%** dell'importo di contratto a seguito di approvazione del progetto di fattibilità tecnico economica da parte di ARST SPA.

Il pagamento del corrispettivo per i servizi (opzionali) di **redazione della documentazione per la Valutazione di Impatto Ambientale**, sarà effettuato in due fasi:

- **30%** a seguito della trasmissione degli elaborati per l'indizione della procedura di VIA.
- **70%** alla adozione del provvedimento conclusivo della procedura di VIA.

In ogni caso, l'Appaltatore provvederà ad emettere la fattura solo a seguito della **comunicazione da parte del RUP** nella quale sono riportati gli importi maturati, comprensivi di IVA e oneri previdenziali, al netto del ribasso d'asta e di eventuali penali.

Il corrispettivo maturato sarà liquidato entro **30 giorni** dalla data di ricezione della fattura autorizzata dal RUP e sarà subordinato alla verifica della **regolarità fiscale e contributiva** e al rispetto degli obblighi contrattuali.

Il Contraente assume tutti gli obblighi di **tracciabilità dei flussi finanziari** di cui all'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e ss.mm.ii. I pagamenti saranno effettuati esclusivamente mediante accreditamento in conto corrente bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

## 11. Penali

### 11.1. Attività di progettazione

Per ogni giorno di ritardo sui tempi di consegna degli elaborati relativi ai **servizi di progettazione** sarà applicata una penale calcolata nella misura dell'**1 per mille** dell'importo contrattuale, fino alla concorrenza del **20%** dello stesso importo, oltre al quale la stazione appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto, salvo il diritto al risarcimento del maggior danno derivante dall'inadempimento contrattuale.

**Non conformità progettuali:** qualora, durante le fasi di acquisizione dei pareri e delle autorizzazioni di Legge o in esito alle attività di verifica di conformità o verifica della progettazione ai sensi dall'art. 26 del D.lgs. 50/2016, si riscontrino negli elaborati elementi contrastanti rispetto alla normativa vigente, incongruenze di natura tecnica o violazioni degli indirizzi progettuali, è applicata la penale del **0,6 per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo nella consegna degli elaborati conformi alle prescrizioni riportate nei verbali di verifica, fino al raggiungimento del termine massimo di **7 giorni** naturali e consecutivi, oltre il quale sarà applicata una penale dell' **1 per mille** dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo fino al raggiungimento del termine massimo di **20 giorni** naturali e consecutivi, oltre i quali la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto per inadempimento.

**Reiterate non conformità progettuali:** per ogni fase di revisione successiva alla prima, qualora permangano elaborati non conformi a quanto già rilevato nelle precedenti fasi di verifica, sarà applicata una penale forfettaria di **€ 500,00**, oltre alla penale giornaliera già prevista per il ritardo nella consegna degli elaborati.

**Termine essenziale:** al fine di garantire il rispetto dei cronoprogrammi finanziari di attuazione degli interventi e l'assunzione delle OGV, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di risolvere il contratto qualora il ritardo accumulato nell'esecuzione dell'appalto, sia superiore a **20 giorni naturali e consecutivi** oltre i termini indicati nel presente CSDP.

La penale irrogata per ritardo nella consegna degli elaborati è **disapplicata** e, se già addebitata, restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto alle attività, recuperi il ritardo accumulato nelle successive scadenze previste nel piano di progettazione (es. in caso di ritardo di 5 gg. nella consegna del documento di fattibilità delle alternative progettuali, la penale potrà essere disapplicata qualora l'Appaltatore consegna il Progetto di fattibilità tecnico economica con 5 gg. di anticipo rispetto ai termini previsti nel piano di progettazione).

**Il mancato invio entro 15 (quindici) giorni dalla scadenza del servizio di apposita dichiarazione** contenente le informazioni relative alle eventuali assunzioni effettuate durante il periodo di vigenza del contratto con indicazione del numero di persone assunte e relativa indicazione di età e genere, nel rispetto ad assicurare una quota pari ad almeno **il 30 per cento** delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del servizio o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, destinata sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile, come previsto dall'art. 47, comma 4 del D.L. 77/2021, convertito con modifiche in L. 108/2021 e come meglio disciplinato dalle Linee Guida volte a favorire la pari opportunità di

genere e generazionali, nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC, come da Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per le Pari Opportunità, pubblicato in data 30/12/2021, **comporterà l'applicazione una penale pari 50.000 €**. Il mancato adempimento dell'invio della documentazione richiesta entro 30 giorni dall'applicazione della penale comporta l'applicazione di una ulteriore penale del medesimo importo fino ad avvenuto adempimento e comunque, a parziale deroga di quanto previsto dal successivo punto, per un importo complessivo non superiore al 20% dell'importo del contratto.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il concorrente dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

### 11.2. Procedura di contestazione

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo è regolata dalla seguente procedura:

- i. il RUP contesta il fatto all'Appaltatore mediante comunicazione via posta elettronica certificata (PEC);
- ii. L'Appaltatore, entro 5 giorni dalla ricezione della contestazione, fornisce via PEC le proprie controdeduzioni;
- iii. Il RUP valuta le eventuali controdeduzioni fornite e adotta le decisioni conseguenti, dandone comunicazione scritta all'Appaltatore;
- iv. In caso di applicazione della penale contrattuale, il RUP provvede a detrarre il relativo importo dalla prima fattura utile in liquidazione, anche se relativa a periodi di diversa competenza, fatta salva comunque la facoltà per la stazione appaltante di avvalersi dell'incameramento anche parziale della garanzia definitiva; in tale ultimo caso, sarà onere del Contraente ricostituire l'importo complessivo oggetto della cauzione. Resta salva la facoltà della Stazione appaltante di applicare le penali nella fattura di saldo.

### 11.3. Grave inadempimento

Costituisce grave inadempimento contrattuale con conseguente risoluzione del contratto, risarcimento del danno e incameramento della cauzione, il verificarsi di uno dei seguenti casi:

- **omessa consegna degli elaborati** progettuali per un termine superiore di **20 giorni naturali** e consecutivi oltre i termini massimi stabiliti nel piano di progettazione, per singolo livello progettuale, in assenza di un provvedimento di proroga da parte del RUP;
- **gravi non conformità** attestate dai verbali di verifica, con particolare riferimento al rispetto delle normative tecniche e di calcolo e degli indirizzi progettuali;
- **reiterate non conformità** attestate dai verbali di verifica, con particolare riferimento al persistere di errori e omissioni progettuali già rilevati nei precedenti verbali di verifica;

---

## 12. Copertura assicurativa

L'aggiudicatario, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, dovrà presentare la **polizza di responsabilità civile professionale per un massimale non inferiore a € 1.000.000,00** iva esclusa, valida fino a conclusione del contratto.

La mancata presentazione della polizza da parte dei progettisti esonera la stazione appaltante dal pagamento della parcella professionale.

## 13. Garanzie

All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario presenta la **garanzia definitiva** da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'art. 103 del Codice.

ARST SPA, in caso di risoluzione del contratto, dispone l'escussione della garanzia definitiva, a titolo di risarcimento danni, fatto salvo il risarcimento del danno ulteriore.

## 14. Risoluzione del contratto

Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 108 del D. lgs. 50/2016, e ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, la Stazione Appaltante si riserva di procedere alla risoluzione del contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 Cod. Civ. (**clausola risolutiva espressa**) nei seguenti casi:

- a) esistenza o sopravvenienza di provvedimenti di cui alla normativa "Antimafia";
- b) sostituzione non autorizzata dei componenti della Struttura operativa;
- c) non veridicità delle dichiarazioni fornite ai fini della partecipazione alla gara e in fase contrattuale;
- d) sospensione del servizio senza giustificato motivo;
- e) violazione dell'obbligo di riservatezza;
- f) manifesta incapacità nell'esecuzione dei servizi;
- g) ripetuto ed ingiustificato mancato adeguamento alle direttive impartite dal committente;
- h) il venir meno dei requisiti professionali richiesti per la partecipazione alla procedura di aggiudicazione dell'appalto;
- i) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro, le assicurazioni obbligatorie del personale, gli obblighi retributivi;
- j) frode o grave negligenza nell'esecuzione degli obblighi e delle condizioni contrattuali;
- k) fallimento, concordato preventivo o altra procedura concorsuale, fatto salvo quanto previsto dall'art. 110 del d. lgs. 50/2016;
- l) gravi e reiterate inadempienze nella esecuzione delle prestazioni, tali da comportare l'irrogazione di penali superiori al 10% dell'importo contrattuale;
- m) violazione del divieto di subappalto e di cessione del contratto;
- n) **omessa consegna degli elaborati progettuali** entro il termine essenziale di 20 giorni naturali e consecutivi oltre i termini massimi stabiliti contrattualmente, per ciascun livello progettuale;
- o) **gravi non conformità** attestate dai verbali di verifica, con particolare riferimento al rispetto delle normative tecniche e di calcolo e degli indirizzi progettuali;
- p) **reiterate non conformità rilevate negli elaborati progettuali** e attestata dai verbali di verifica di conformità o di verifica di cui all'art. 26 del D.lgs. 50/2016, con particolare riferimento al persistere di errori e omissioni progettuali già rilevati nelle precedenti fasi di verifica;

Nei casi di cui al comma 1, la risoluzione di diritto opera a seguito della comunicazione fatta dalla Stazione Appaltante, per iscritto, al Contraente, tramite PEC.

Impregiudicato ogni altro diritto e rimedio previsto a favore della Stazione Appaltante, ai sensi di legge o ai sensi del presente Contratto, Stazione Appaltante e Contraente convengono che il



Contratto si risolverà, fatto salvo il risarcimento dei danni, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 Cod. Civ., in tutti i casi in cui le transazioni da esso previste siano state eseguite in violazione degli **obblighi di tracciabilità**, secondo quanto disposto ai sensi dell'articolo 3, della legge n. 136/2010 e ss.mm.ii.

In tutti i casi di risoluzione previsti nel presente articolo, ARST SPA sarà tenuta a corrispondere soltanto il prezzo contrattuale dei servizi eseguiti fino al momento della risoluzione, dedotte le eventuali penalità e le spese sostenute nonché gli eventuali danni conseguenti all'inadempimento stesso.

Nei casi di risoluzione di cui sopra la Stazione Appaltante si riserva ogni diritto al **risarcimento dei danni subiti** ed in particolare si riserva di esigere dal Contraente il rimborso delle eventuali maggiori spese, rispetto a quelle che avrebbe sostenuto in presenza di un regolare adempimento del Contratto, avvalendosi anche della garanzia definitiva.

Per effetto della risoluzione, la Stazione Appaltante ha diritto di rivalersi su eventuali crediti del Contraente e di affidare a terzi l'esecuzione dei servizi, attraverso lo scorrimento della graduatoria o con le altre modalità previste dal D. lgs. 50/2016, con addebito al Contraente dell'eventuale maggior costo del nuovo affidamento.

Resta ferma la **responsabilità civile e penale** in cui il Contraente può incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

8. In qualsiasi caso di risoluzione del Contratto, tutta la documentazione relativa all'attività prestata fino al momento della cessazione del rapporto dovrà essere consegnata dal Contraente al RUP entro il minor tempo possibile.

---

## 15. Facoltà di recesso della Stazione Appaltante

È facoltà della Stazione Appaltante recedere, ex art. 2237 del codice civile, unilateralmente dal contratto, in qualunque momento, anche a prestazione del servizio già avviata, rimborsando all'operatore economico aggiudicatario le spese sostenute e pagando il compenso per le prestazioni regolarmente svolte.

L'esercizio del diritto di recesso è preceduto da una formale comunicazione al Contraente, da darsi con un preavviso non inferiore a **venti giorni**, decorsi i quali la stazione appaltante prende in consegna i servizi e verifica la regolarità dei servizi. Il termine decorre dalla ricezione della PEC.

È fatto divieto al Contraente di recedere dal contratto con ARST SPA.

Per quanto attiene alla consegna ad ARST SPA da parte del Contraente della documentazione relativa all'attività prestata fino al momento della cessazione del rapporto, si applicano le stesse previsioni indicate all'articolo 14, comma 8 che precede per il caso di risoluzione del Contratto.

---

## 16. SUBAPPALTO E DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

Il subappalto è ammesso unicamente per le attività di cui all'art. 31, comma 8 del Codice, incluse le indagini geognostiche, previa dichiarazione resa in sede di gara. In tal caso si applicano le disposizioni di cui all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016, ferma la responsabilità del progettista.

Ai sensi dell'articolo 105, comma 3, del Codice, le seguenti categorie di servizi, per le loro specificità, non si configurano come attività affidate in subappalto:

- affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;

**Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale**

- prestazioni rese in favore dei soggetti affidatari in forza di contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura, sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della procedura finalizzata alla aggiudicazione dell'appalto. Si precisa che tali contratti dovranno essere depositati presso la stazione appaltante prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 13, del codice, la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

È vietata la cessione totale o parziale del contratto, ogni atto contrario è nullo.

È ammessa la sostituzione, con un nuovo contraente, di quello a cui la stazione appaltante ha aggiudicato l'appalto, quando ricorra una delle circostanze di cui alla lett. d) del comma 1 dell'art. 106 del codice.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. È altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 di cui all'art. 105 del D. Lgs. 50/2016.

---

## 17. Sicurezza

Per quanto attiene ai **servizi di ingegneria**, non viene redatto il documento di valutazione dei rischi interferenziali (DUVRI), ed i costi delle misure di eliminazione o riduzione di tali rischi sono quindi pari a zero, in quanto:

- trattasi di Contratto di prestazione di servizi di natura prevalentemente intellettuale ai sensi dell'art. 26, comma 3 bis, del D.lgs. n. 81/2008;
- il servizio non è da svolgere presso gli uffici dell'Amministrazione Regionale;
- non sono comunque presenti rischi da interferenze con le attività lavorative del Committente.

Per quanto attiene all'esecuzione delle **indagini** geognostiche e di caratterizzazione, dovrà essere redatto, a cura dell'aggiudicatario, il piano della sicurezza, ai sensi del D.lgs. n. 81/08, quale elaborato costituente il **Piano delle Indagini**.

---

## 18. Allegati

Allegato B1: Servizi Tecnici richiesti

Allegato C: Capitolato informativo e Scheda informativa;

Allegato E: Schema di parcella per documento di fattibilità delle alternative progettuali;

Allegato F: Schema di parcella per progettazione di fattibilità tecnico economica

Allegato G: Schema di parcella per lo studio di impatto ambientale;