



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



DETERMINAZIONE DELL'AMMINISTRATORE UNICO

Oggetto: SERVIZI DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE, COMPRESIVA DEL DOCUMENTO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI, CON OPZIONE PER INDAGINI PRELIMINARI, PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, RELATIVI AGLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA E LA RIQUALIFICAZIONE DELLE OPERE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR): LOTTO 1) ZONA NORD CIG: 93007738AD.

Adozione Documento di fattibilità delle alternative progettuali e autorizzazione alla modifica contrattuale ai sensi dell'art. 106 c.1 lett. a) del d.lgs. 50/2016 per le prestazioni integrative progettazione di fattibilità tecnico economica.

L'AMMINISTRATORE UNICO

VISTI/E

- la Legge 7 agosto 1990, n. 241;
- il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n.50;
- la Legge Regionale 13 marzo 2018, n. 8. "Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture";
- il Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n.36

PREMESSO

- che con deliberazione dalla Giunta Regionale n. 50/30 del 28.12.2021 è stato approvato il programma di spesa avente ad oggetto "Progettazione di interventi per la realizzazione di impianti di produzione di energia idroelettrica e la riqualificazione delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR)";
- che con la convenzione stipulata il 30.12.2021 sono regolati i rapporti tra l'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici - Servizio Opere Idriche e Idrogeologiche e la Società Opere e Infrastrutture della Sardegna S.r.l., che assume il ruolo di stazione appaltante e di amministrazione procedente in relazione all'attuazione del programma di interventi in oggetto;
- che con Determinazione dell'Amministratore Unico n. 44 del 19.07.2022 è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento-Responsabile di progetto l'Ing. Michele Ortalli, dipendente della Società;
- Con DAU n. 68 del 11.11.2022 è stata approvata l'aggiudicazione dell'appalto per i servizi di progettazione dell'intervento in oggetto all'operatore economico RTP TECHNITAL SPA (mandataria), AGSM AIM Power Srl, dott.sa Claudia Pizzinato, comprensivo dei seguenti interventi per il LOTTO 1 - ZONA NORD CIG: 93007738AD:
 - Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia nel collegamento tra l'invaso dell'Alto Temo e l'invaso del Cuga (traversa Sette Ortas); CUP: C21B21014630002
 - Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia a valle dell'esistente impianto di sollevamento di Monteleone Roccadoria che collega l'invaso dell'Alto Temo con quello del Bidighinzu (centrale su Bidighinzu); CUP: C81B21016110002



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



- Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia ottenibile dai trasferimenti idrici tra la traversa Ponte Valenti e l'invaso del Bidighinzu (rilascio DN1000 Su Tulis); CUP: C81B21016120002;
- Realizzazione di un impianto idroelettrico a recupero energetico a valle della diga del Cuga (centrale su Cuga) CUP: C21B21014640002;
- che in data 18.04.2023 è stato stipulato il contratto d'appalto per l'affidamento dei servizi di progettazione relativi al lotto individuato in oggetto;
- che con Ordine di Servizio n.2 del 01.02.2023 il RUP ha disposto l'avvio dei servizi di progettazione con riferimento alla redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali, comprensivo degli elaborati e degli approfondimenti tecnici previsti nell'art. 4.1 del DIP;
- che con nota prot. n. 0027828 del 07.07.2023 il Servizio opere idriche e idrogeologiche della RAS ha espresso parere favorevole sui contenuti del DOCFAP e dato mandato alla Società di procedere allo sviluppo della progettazione delle seguenti soluzioni progettuali:
 - Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia nel collegamento tra l'invaso dell'Alto Temo e l'invaso del Cuga: Alternativa 1 - Installazione della turbina in corrispondenza dell'edificio esistente presso la traversa Sette Ortas.
 - Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia a valle dell'esistente impianto di sollevamento di Monteleone Roccadoria che collega l'invaso dell'Alto Temo con quello del Bidighinzu: Alternativa 1/Configurazione 1 -Realizzazione di un impianto di mini-idroelettrico nel collegamento esistente tra l'invaso dell'Alto Temo e l'invaso del Bidighinzu a valle del manufatto di smorzamento esistente, utilizzando la vasca Sos Crabilazzos come punto di disconnessione della rete.
 - Realizzazione di un impianto idroelettrico a recupero energetico a valle della diga del Cuga: Alternativa 1 – Realizzazione di una centrale idroelettrica subito a valle dell'invaso del Cuga, a monte della vasca di calma presente in sponda destra.

RICHIAMATO INTEGRALMENTE il contenuto dei documenti costituenti la proposta di modifica contrattuali n.1 ed in particolare quanto riportato nella Relazione Tecnica sottoscritta dal RUP in data 25/07/2023, comprensiva dei suoi allegati;

CONTENUTI DI MERITO

L'incarico progettazione dell'intervento in oggetto è stato aggiudicato con DAU n. 37 del 07.05.2021 all'operatore economico RTP TECHNITAL SPA (mandataria), AGSM AIM Power Srl, dott.sa Claudia Pizzinato per l'importo complessivo lordo di € 167.483,45, corrispondente ad un importo al netto del ribasso d'asta del 35,000% di € 108.864,24, oltre Iva e oneri previdenziali, comprensivo dei servizi di redazione del DOCFAP e del PFTE, con riserva di affidamento, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a), dei servizi opzionali di progettazione definitiva, esecutiva, direzione dei lavori e indagini del D.lgs. 50/2016 fino al raggiungimento del valore complessivo dell'appalto di € 1.533.926,07.

Con Ordine di Servizio n. 1 del 30.01.2023 il RUP ha disposto l'avvio dei servizi del servizio con riferimento alla redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali, secondo quanto previsto dall'art. 4.1 del DIP.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Nel DOCFAP sono state riesaminate le alternative progettuali e aggiornate le stime dei costi e dei ricavi da produzione idroelettrica, con riferimento ai valori inizialmente riportati nello studio elaborato da ENAS-Università di Cagliari nel 2021. Di seguito sono riportati i risultati sintetici delle valutazioni.

a) Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia nel collegamento tra l'invaso dell'Alto Temo e l'invaso del Cuga

Sono state individuate tre alternative che, sottoposte a specifiche valutazioni di produttività, sono risultate sempre remunerative in termini di VAN calcolato a 30 anni.

La migliore alternativa è stata quindi individuata sottoponendo le alternative ad una analisi multicriteria a seguito della quale è risultata ottimale la soluzione che minimizzava gli impatti paesaggistici e sulle opere esistenti.

L'importo complessivo dei lavori nella soluzione realizzativa ottimale è stimato in € 1.873.748 rispetto al valore stimato dallo studio ENAS/UniCA di € 1.300.000, individuato nella delegazione amministrativa.

b) Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia a valle dell'esistente impianto di sollevamento di Monteleone Roccadoria che collega l'invaso dell'Alto Temo con quello del Bidighinzu

A seguito dell'analisi, sono state individuate due alternative progettuali che risultano sostanzialmente connesse alle configurazioni di funzionamento possibili.

La realizzazione dell'impianto idroelettrico appare remunerativa in tutti gli scenari di prezzo dell'energia e a prescindere dalla configurazione di funzionamento utilizzata dal gestore.

L'importo complessivo dei lavori nella soluzione realizzativa ottimale è stimato in € 810.919 rispetto al valore stimato dallo studio ENAS/UniCA di € 700.000, individuato nella delegazione amministrativa.

Realizzazione di un impianto mini-idroelettrico a recupero di energia ottenibile dai trasferimenti idrici tra la traversa Ponte Valenti e l'invaso del Bidighinzu

Nonostante l'analisi di 10 alternative progettuali, la valorizzazione dell'investimento attraverso il calcolo del VAN per gli scenari di remunerazione previsti non ha evidenziato alcun valore positivo.

Pertanto, il Servizio Opere Idriche della RAS, non riscontrando condizioni economiche e gestionali tali da giustificare la fattibilità, non ha, alle condizioni attuali, autorizzato il proseguo dell'iter di progettazione.

c) Realizzazione di un impianto idroelettrico a recupero energetico a valle della diga del Cuga

In esito alle valutazioni economiche, sintetizzate mediante l'impiego del VAN a 30 anni, l'intervento risulta essere remunerativo. Considerata l'incertezza sullo stato delle opere costituenti la galleria di scarico dalla quale saranno derivate le portate occorrenti alla produzione energetica, tenuto conto che, ai fini della produzione energetica, tale opera deve operare in pressione, il progettista ha individuato due soluzioni le quali, oltre a computare le opere occorrenti alla sola produzione (turbina, condotte, opere elettriche e organi idraulici) la cui stima vale € 1.044.245, tengono conto delle alternative possibili per l'adeguamento della galleria di derivazione:

- Alternativa 1: Relining galleria esistente i cui costi di realizzazione sono stimati in € 179.599;
- Alternativa 2: Nuova tubazione in acciaio DN1500 posata internamente alla galleria esistente i cui costi di realizzazione sono stimati in € 231.077.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



L'importo complessivo dei lavori nella soluzione realizzativa ottimale e più onerosa (Alternativa 2) è stimato in € 1.275.322 rispetto al valore stimato dallo studio ENAS/UnICA di € 700.000, individuato nella delegazione amministrativa.

Dato atto:

- che le modifiche normative introdotte dal D.lgs. 36/2023 prevedono l'articolazione della progettazione in due livelli di successivi approfondimenti tecnici: il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo;
- che l'incarico di redazione del progetto di fattibilità tecnico economica è successivo alla data 01.07.2023 in cui acquista efficacia il nuovo codice dei contratti ai sensi dell'art. 229 co. 2 e art. 225 co.9 del D.lgs. 36/2023, e che pertanto si ritiene opportuno che il PFTE venga sviluppato con riferimento ai contenuti e alla articolazione dei livelli progettuali definiti dall'art. 41 e dall'All. I.7 del D.lgs. 36/2023, nel rispetto del principio del risultato dell'affidamento del contratto e della sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo;
- che in attuazione dell'art. 2 co. 3 dell'All. I.13 del D.lgs. 36/2023 "le aliquote relative alla progettazione definitiva, così come definite dal decreto ministeriale 17 giugno 2016, sono integralmente attribuite al PFTE" e in ragione dell'importo presunto dei lavori individuato nel DOCFAP
- che sono stati rideterminati i corrispettivi professionali per le attività di occorrenti alla redazione del PFTE, a valere sulle prestazioni opzionali di progettazione definitiva e indagini esplicitamente previste nei documenti di gara e richiamate nell'art. 2 del Capitolato Speciale Descrittivo Prestazionale (CSDP) allegato al contratto, ai sensi dell'art. 106 c.1 lett. a) del D.lgs. 50/2016;
- che gli schemi di parcella sono allegati alla relazione tecnica di cui alla proposta di modifica (Allegato 1.a, 1.b e 1.c), annessa alla presente determinazione;
- che in detti schemi sono riportati i corrispettivi professionali per la progettazione di fattibilità tecnico economica aggiornati in ragione del valore presunto delle opere individuato nel DOCFAP, integrati dei corrispettivi per gli elaborati specialistici inizialmente previsti sul livello definitivo, la cui liquidazione dovrà avvenire secondo le modalità previste dal CSDP ovvero ad approvazione del PFTE secondo quanto previsto dall'all. I.13 del D.lgs 36/2023;

sussistono pertanto le condizioni per procedere alla adozione del DOCFAP e alla formalizzazione dell'incarico di redazione del progetto di fattibilità tecnico economica in attuazione degli indirizzi del Servizio affidante.

Nei documenti di seguito elencati e allegati alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale sono disciplinate le condizioni di esecuzione e i corrispettivi delle prestazioni opzionali oggetto della modifica contrattuale:

- 01_Relazione tecnica;
- 02_Atto di Sottomissione;

Nel quadro riepilogativo seguente sono riportati i saldi economici relativi all'adeguamento contrattuale per l'affidamento dei servizi sopra descritti, compresi quelli opzionali di progettazione e delle indagini:



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Importo servizi di redazione DOCFAP e PFTE base gara	167.483,45 €
Importo lordo dei servizi DOCFAP e PFTE a seguito della modifica	138.018,34 €
Differenza	-29.465,11 €
Servizi opzionali di progettazione definitiva	121.282,19 €
Servizi opzionali di indagine	90.000,00 €
Valore complessivo lordo del contratto post adeguamento	349.300,53 €
Ribasso d'asta	35,00 %
Valore netto del contratto post adeguamento	258.545,34 €

ACCERTATO

- che, con riferimento al quadro economico del contratto, gli importi occorrenti all'adeguamento dei corrispettivi per l'esecuzione del servizio tecnico in oggetto sono di seguito riassunti:

Prestazioni	Base di Gara	Post Gara		DOCFAP	
	Importi	Importi	Contratto del 18.04.2023	Proposta di modifica n.1	Variazione
DOCFAP	103.271,69 €	67.126,60 €	67.126,60 €	67.126,60 €	- €
PFTE	64.211,76 €	41.737,64 €	41.737,64 €	22.585,32 €	- 19.152,32 €
Totale	167.483,45 €	108.864,24 €	108.864,24 €	89.711,92 €	- 19.152,32 €
PD (opzionale)	273.902,93 €	178.036,90 €	- €	78.833,42 €	78.833,42 €
PE (opzionale)	128.239,82 €	83.355,88 €	- €		
Indagini a misura (opzionale)	120.000,00 €	120.000,00 €	- €	90.000,00 €	90.000,00 €
DL, CSE, CRE (opzionale)	332.991,18 €	216.444,27 €	- €		
Totale con Opzioni	1.022.617,38 €	706.701,30 €	108.864,24 €	258.545,34 €	149.681,10 €
Prestazioni aggiuntive (Art. 2 CSDP)	511.308,69 €	353.350,65 €	353.350,65 €		
Totale contratto	1.533.926,07 €	1.060.051,95 €	1.060.051,95 €		

- che le risorse occorrenti per le prestazioni di progettazione sono reperibili nelle somme a disposizione dei quadri economici di intervento allegati alla relazione tecnica (Allegati 4) di cui alla proposta di modifica contrattuale annessa alla presente determinazione;
- che la competenza all'adozione della Determina relativa all'approvazione di modifiche dei contratti in corso di esecuzione è posta in capo all'Amministratore Unico;
- che ai sensi dell'art. 2 del capitolato speciale descrittivo e prestazionale allegato al contratto d'appalto le prestazioni opzionali possono essere disposte dal RUP mediante specifica Disposizione di Servizio, previo accertamento della disponibilità finanziaria nel quadro economico di intervento;

RITENUTO

- che a seguito della acquisizione degli indirizzi vincolanti del Servizio affidante è necessario procedere alla adozione del DOCFAP e al conferimento dell'incarico per la redazione del PFTE con riferimento ai contenuti e alla articolazione dei livelli progettuali definiti dall'art. 41 e dall'All. I.7 del D.Lgs 36/2023, come definito nella documentazione tecnica allegata alla presente determinazione, in coerenza con il principio del risultato dell'affidamento del contratto e della sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



- che è necessario aggiornare i corrispettivi contrattuali, in ragione di quanto sopra riportato, per un importo contrattuale complessivo pari a € 258.545,34 al netto del ribasso d'asta del 35,000 %;
- che la modifica contrattuale è compatibile con la disciplina delle modificazioni contrattuali di cui all'106 c.1 lett. a) del D.lgs. 50/2016, in quanto consistente in una prestazione opzionale di progettazione esplicitamente prevista nei documenti di gara e richiamata nell'art. 2 del contratto d'appalto;

DETERMINA

1. di adottare il documento di fattibilità delle alternative progettuali;
2. di procedere allo sviluppo del progetto di fattibilità tecnico economica in attuazione degli indirizzi vincolanti del Servizio opere idriche e idrogeologiche, con riferimento ai contenuti e alla articolazione dei livelli progettuali definiti dall'art. 41 e dall'All. I.7 del D.Lgs 36/2023, in coerenza con il principio del risultato dell'affidamento del contratto e della sua esecuzione con la massima tempestività e il migliore rapporto possibile tra qualità e prezzo;
3. di autorizzare la rideterminazione dei corrispettivi professionali per la redazione del PFTE, in attuazione dell'All. I.13 del D.Lgs 36/2023 e in ragione degli importi presunti dei lavori individuati nel DOCFAP e, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del D.lgs. 50/2016, la conseguente modifica del contratto per l'appalto dei "SERVIZI DI PROGETTAZIONE PRELIMINARE, COMPRENSIVA DEL DOCUMENTO DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI, CON OPZIONE PER INDAGINI PRELIMINARI, PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, RELATIVI AGLI INTERVENTI PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA IDROELETTRICA E LA RIQUALIFICAZIONE DELLE OPERE DEL SISTEMA IDRICO MULTISETTORIALE REGIONALE (SIMR): LOTTO 1) ZONA NORD CIG: 93007738AD", affidato al RTP TECHNITAL SPA (mandataria), AGSM AIM Power Srl, dott.sa Claudia Pizzinato (mandanti), con il fine di adeguare l'importo contrattuale complessivo ad € 258.545,34, al netto di oneri previdenziali e iva di legge secondo il seguente quadro economico di contratto:

Prestazioni	Base di Gara	Post Gara		DOCFAP	
	Importi	Importi	Contratto del 18.04.2023	Proposta di modifica n.1	Variazione
DOCFAP	103.271,69 €	67.126,60 €	67.126,60 €	67.126,60 €	- €
PFTE	64.211,76 €	41.737,64 €	41.737,64 €	22.585,32 €	- 19.152,32 €
Totale	167.483,45 €	108.864,24 €	108.864,24 €	89.711,92 €	- 19.152,32 €
PD (opzionale)	273.902,93 €	178.036,90 €	- €	78.833,42 €	78.833,42 €
PE (opzionale)	128.239,82 €	83.355,88 €	- €	-	-
Indagini a misura (opzionale)	120.000,00 €	120.000,00 €	- €	90.000,00 €	90.000,00 €
DL, CSE, CRE (opzionale)	332.991,18 €	216.444,27 €	- €	-	-
Totale con Opzioni	1.022.617,38 €	706.701,30 €	108.864,24 €	258.545,34 €	149.681,10 €
Prestazioni aggiuntive (Art. 2 CSDP)	511.308,69 €	353.350,65 €	353.350,65 €	-	-
Totale contratto	1.533.926,07 €	1.060.051,95 €	1.060.051,95 €		

4. di approvare i seguenti documenti costituenti la modifica contrattuale n.1 predisposta e sottoscritta dal RUP il 25.07.2023, allegata alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale:

01_Relazione tecnica;

02_ Atto di sottomissione;



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



5. di dare mandato al RUP, Ing. Michele Ortali, di procedere alla sottoscrizione dell'atto di aggiuntivo e della disposizione di servizio di avvio delle prestazioni opzionali;
6. di provvedere alle pubblicazioni del presente atto secondo la normativa vigente in materia di trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni;

L'Amministratore Unico

Avv. Luca De Angelis

ALLEGATI:

Modifica contrattuale n. 1 del 25.07.2023 composta da:

01_Relazione tecnica;

02_ Atto di sottomissione.