



Il Direttore del Servizio Progetti e Costruzioni

Determinazione n° 143 del 20 FEB. 2017

**Oggetto: L131 d.3.4 – “Diga Flumendosa: intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga” – CUP: I34H15001450002.**

*Affidamento dello “Studio tecnico-scientifico di modellazione 3D caduta massi e indicizzazione del rischio per settori” – CIG: ZCE1D6DD68 – RUP: Ing Stefano Serra*  
**PRENOTAZIONE DI IMPEGNO – Bilancio 2016-2018 – Capitolo U2021639/2017**

VISTA la L.R. 06.12.2006 n° 19 che ha trasformato l'Ente Autonomo del Flumendosa in Ente acque della Sardegna;

VISTO lo Statuto dell'Ente acque della Sardegna approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 67 del 15.06.2015;

VISTA la L.R. 13.11.1998 n° 31 che disciplina l'organizzazione degli uffici della Regione e del relativo personale;

VISTA la L. R. 2.08.2006 n° 11 in materia di programmazione, bilancio e contabilità della Regione Sardegna;

Visto il D.Lgs. n. 118/2011, corretto e integrato dal D.Lgs. n. 126/2014, recante disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi;

VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico n. 21 del 11.05.2016 con cui è stato approvato il Bilancio di Previsione Finanziario 2016/2018 e la successiva D.G.R. n. 33/17 del 10.06.2016 con la quale è stato concesso il nulla osta all'immediata esecutività;

VISTA la deliberazione n. 2/9 del 12/01/2017 della Giunta Regionale con cui è stato concesso il nulla osta alla immediata esecutività della deliberazione dell'Amministratore Unico n. 54 del 20.12.2016 e autorizzato l'esercizio provvisorio per l'anno 2017 per il periodo 1 gennaio - 30 aprile ai sensi dell'articolo 4, commi 4 e 5, della L.R. 14/1995;

VISTA la deliberazione dell'Amministratore Unico n. 35 del 31.08.2016 con la quale le funzioni di direzione del Servizio Progetti e Costruzioni sono state conferite al dirigente Dott. Riccardo Lai a decorrere dal 01.09.2016;

**Premesso:**

- che l'art. 4 L.R. n. 5/2015 (Legge Finanziaria 2015) ha autorizzato, ex art. 30 L.R. n. 11/2006, il ricorso a uno o più mutui o in alternativa a prestiti obbligazionari, per un importo di 700 M€, a copertura delle spese elencate nella tabella E allegata alla medesima Legge Finanziaria;
- che in data 23.10.2015 è stata stipulata apposita convenzione tra l'Ass. LL.PP. R.A.S. e l'ENAS, in qualità di soggetto attuatore, per la realizzazione di diversi interventi, al fine di regolare l'utilizzo del finanziamento assicurato con la contrazione del mutuo ex art. 4 L.R. n. 5/2015;
- che in data 02.08.2016 è stato sottoscritto tra l'Ass. LL.PP. R.A.S. e l'ENAS il primo atto aggiuntivo alla Convenzione del 23.10.2015;
- che fra gli interventi previsti dalla suddetta Convenzione è presente l'intervento d.3.4 – “Diga Flumendosa: intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga” finanziato con un importo pari a € 1.000.000,00;

- che l'intervento di cui sopra è di competenza del SPC, in qualità di Centro di Responsabilità del finanziamento individuato nel Bilancio di Previsione 2016/2018 dell'ENAS;

**Vista:**

- la Deliberazione AU ENAS n. 17 del 23.03.2016 – *Procedure di attuazione del programma di opere incluse nel "Piano regionale degli interventi ENAS" finanziate ai sensi dell'art. 4 L.R. n. 5/2015 a valere sulla Convenzione RAS LL.PP. – ENAS in data 23.10.2015;*
- la DDG ENAS n. 260 del 11.04.2016 – *Costituzione del gruppo di lavoro interservizio, coordinamento e supporto tecnico per l'attuazione degli interventi affidati all'ENAS, finanziati ai sensi dell'art. 4 L.R. n. 5/2015 a valere sulla Convenzione RAS LL.PP. – ENAS data 23.10.2015;*

**Dato atto che** in data 18.04.2016 si è provveduto ad acquisire il seguente codice CUP per l'intervento in oggetto: I34H15001450002;

**Vista:**

- la DDG ENAS n. 383 in data 29.04.2016 – *Nomina del gruppo di supporto operativo al coordinatore del gruppo di lavoro di cui alla DDG n. 260 in data 11.04.2016. Conferimento degli incarichi di Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per l'attuazione degli interventi affidati all'ENAS, finanziati ai sensi dell'art. 4 L.R. n. 5/2015 – Convenzione RAS LL.PP. – ENAS in data 23.10.2015, con la quale sono state attribuite all'ing. Stefano Serra, funzionario in forza al SPC, le funzioni di RUP dell'intervento in oggetto;*
- il contratto rep. n. 1464 del 26.10.2016 con la quale è stato affidato allo Studio Protea Ingegneria Associati di Dervio (LC), in qualità di soggetto esperto in opere di consolidamento di pendii e fronti rocciosi, l'incarico di supporto specialistico al RUP ai fini della pianificazione dell'intervento da realizzare e del coordinamento e supervisione delle relative fasi progettuali ed autorizzative;
- Visto il contratto rep. n. 1455 del 19.10.2016 con la quale è stato affidato alla ditta ConsulCAD s.r.l. di San Sisto (PG) il servizio di "Rilievo fotogrammetrico e creazione del modello digitale del versante lungo la strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu", al fine di disporre di maggiori informazioni e dati di dettaglio sullo stato dei luoghi, da utilizzare per la pianificazione dell'intervento ed in particolare per la redazione dello Studio di Fattibilità;

**Considerato che** il predetto servizio di rilievo è già stato sostanzialmente eseguito, mancando solo alcuni approfondimenti aggiuntivi di dettaglio su alcune zone particolari, di imminente esecuzione a cura delle ditte incaricate;

**Vista** la nota PEC in data 27.01.2017 dello Studio Protea Associati nella quale, alla luce delle risultanze del citato rilievo, del sopralluogo effettuato nonché dei contenuti del documento "Diga Flumendosa – Intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga – Stato delle conoscenze sui fenomeni di dissesto" – anno 2016 (redatto da Dott.<sup>ssa</sup> geol. Maria Rita Lai – SPC) viene:

- *suggerito, tenuto conto della complessità delle dinamiche di crollo e della relativa pericolosità da caduta massi cui è sottoposta la strada di accesso alla diga, di approfondire ulteriormente gli elementi tecnici da porre alla base dello studio di fattibilità e delle conseguenti progettazioni, effettuando una serie di modellazioni aventi lo scopo di indicizzare, settore per settore, il differente grado di pericolosità e/o rischio a cui è soggetta l'infrastruttura viaria;*
- *altresì rappresentato che l'effettuazione dei suggeriti approfondimenti, aventi specifica connotazione tecnico-scientifica e valenza di ricerca applicata, consentirebbe all'ENAS di orientare in modo mirato le scelte progettuali inerenti le opere di mitigazione del rischio e così definire in maniera più precisa ed affidabile l'intero quadro economico d'intervento;*

**Considerato che** risulta in avanzato stato di programmazione, a valere su risorse FSC 2014-2020, il finanziamento del cd. "Piano Nazionale Dighe" adottato in esito alla seduta CIPE del 01.12.2016 che prevede una serie di interventi finalizzati al miglioramento della sicurezza strutturale e/o idraulica di varie dighe ubicate nel territorio regionale, e fra le anzidette dighe è compresa la Diga di Nuraghe Arrubiu per la quale si prevedono interventi di messa in sicurezza della strada di accesso e interventi di manutenzione straordinaria di opere accessorie per un importo oggi ipotizzato di € 6.000.000;

**Ritenuto** quindi opportuno valutare il suggerimento avanzato dal consulente specialistico del RUP, in

quanto gli approfondimenti tecnico-scientifici proposti risulterebbero fondamentali per la pianificazione e progettazione non solo del primo intervento già finanziato, ma anche e soprattutto del secondo intervento in via di definizione e programmazione economico finanziaria;

**Considerato che**, dalle informazioni assunte, risulta particolarmente competente e qualificato, ai fini dell'eventuale effettuazione degli approfondimenti tecnico-scientifici suggeriti dallo Studio Protea Associati, il *Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano – Bicocca*, il quale in particolare può disporre di specifici software di simulazione di altissima qualità, appositamente studiati e predisposti dallo stesso Dipartimento;

**Dato atto che**, con nota PEC in data 02.02.2017, è stata quindi richiesta al suddetto Dipartimento la disponibilità all'effettuazione dello "*Studio tecnico-scientifico di modellazione 3D caduta massi e indicizzazione del rischio per settori*" relativo al versante lungo la strada di accesso alla diga sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu, e di formulare in proposito una proposta tecnico-economica;

**Vista:**

- la proposta tecnico-economica trasmessa dal citato Dipartimento con nota PEC in data 08.02.2017 di € 38.500,00 + IVA per € 8.470,00, per un totale di € 46.970,00, ritenuta adeguata, congrua e conveniente per l'Ente in relazione alla prestazione richiesta;
- le Linee Guida n. 4 "*Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici*" di cui alla delibera ANAC n. 1097 del 26.10.2016;

**Ritenuto** necessario, per quanto sopra esposto, procedere all'affidamento al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra dell'Università degli Studi di Milano Bicocca dell'attività di redazione dello "*Studio tecnico-scientifico di modellazione 3D caduta massi e indicizzazione del rischio per settori*" relativo al versante lungo la strada di accesso alla diga sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu, come affidamento diretto ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs. n. 50/2016;

**Verificato** che l'attività da affidare non è presente fra quelle negoziabili e affidabili tramite il Portale degli acquisti della Pubblica Amministrazione (Consip - [acquistinretepa.it](http://acquistinretepa.it)) o tramite il sistema di e-procurement della Regione Sardegna (SardegnaCat);

**Dato atto che** in data 17.02.2017 il RUP ha provveduto ad acquisire il seguente codice CIG per l'affidamento di cui sopra: ZCE1D6DD68;

**Vista:**

- la certificazione positiva di regolarità contributiva (DURC On Line) acquisita per l'Università Milano Bicocca con scadenza validità 25.02.2017;
- la accertata disponibilità dell'importo necessari pari a € 46.970,00 sul Capitolo di Bilancio U2021639/2017 "*L131 - d3.4 - Diga Flumendosa: intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga*";

**Dato atto che** la suddetta somma trova copertura sul Capitolo E4021101/2015 "*L131 – Interventi su opere di sbarramento ENAS (RAS SC0708S4-d3)*" – atto di accertamento n. 1558/2015, reversale n. 1585/2015;

**Considerato che:**

- per motivi di sicurezza legati al pericolo di caduta massi, dal marzo 2015 l'ENAS ha interdetto il transito sulla strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu, con le difficoltà logistiche e limitazioni gestionali che ne derivano per l'esercizio della diga, e che tale situazione non risulta sostenibile nel medio periodo, anche in ragione degli obblighi per l'ENAS stabiliti nel Foglio Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione dello sbarramento di cui al regolamento sulle dighe di ritenuta ex DPR n. 1363 del 01.11.1959;
- lungo la strada di accesso alla diga sussiste una situazione di potenziale pericolo, e che la sua impercorribilità costituisce una criticità da risolvere nel minor tempo possibile, in favore dell'interesse pubblico connesso al regolare esercizio dello sbarramento, per cui ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016 è ammissibile l'esecuzione d'urgenza delle attività affidate,

- nelle more della stipula del contratto;
- l'art. 111 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016 prevede che il direttore dell'esecuzione del contratto di servizi o di forniture sia, di norma, il responsabile unico del procedimento;
  - sussistono oggettive ragioni d'urgenza per l'attivazione dell'incarico in questione finalizzato alla più rapida e precisa definizione degli interventi progettuali volti a ristabilire, col finanziamento assegnato ed in prospettiva per il successivo finanziamento oggi programmato, le condizioni di sicurezza della strada di accesso della diga del Flumendosa;

**Tutto ciò visto, premesso e considerato,**

### D E T E R M I N A

- a) di affidare all'Università degli Studi di Milano – Bicocca – Piazza dell'Ateneo Nuovo 1 – 20126 Milano C.F./P.I. 12621570154, ed in particolare per essa al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, l'incarico di redazione dello "Studio tecnico-scientifico di modellazione 3D caduta massi e indicizzazione del rischio per settori relativo al versante lungo la strada di accesso alla diga sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu";
- b) di approvare gli elementi essenziali del contratto, allegati alla presente Determinazione;
- c) di autorizzare la prenotazione dell'impegno della somma complessiva di € 46.970,00 sul Capitolo U2021639/2017 "L131 - d3.4 - Diga Flumendosa: intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga";
- d) di nominare l'ing. Stefano Serra, già Responsabile Unico del Procedimento dell'intervento, quale Direttore dell'Esecuzione del Contratto;
- e) di autorizzare l'avvio in via d'urgenza delle attività affidate, nelle more della stipula del contratto;
- f) di trasmettere la presente Determinazione al SACP per gli adempimenti di competenza.

La presente determinazione, non rientrando nella categoria degli atti sottoposti a controllo preventivo, di cui all'art. 3 L.R. n. 14/95, è immediatamente esecutiva.

Servizio Progetti e Costruzioni  
Il Direttore  
Dott. Riccardo Lai



Allegati: Elementi essenziali del contratto

RUP: SPC/ Ing. SSerra   
Spazio riservato al Servizio Ragioneria

144  
R

**“Diga Flumendosa: intervento di sistemazione e messa in sicurezza  
della strada di accesso alla diga”**

**REDAZIONE DI STUDIO TECNICO - SCIENTIFICO  
DI MODELLAZIONE 3D CADUTA MASSI E INDICIZZAZIONE DEL RISCHIO PER SETTORI**

**- ELEMENTI ESSENZIALI DEL CONTRATTO -**

**OGGETTO DEL CONTRATTO E AFFIDATARIO**

Oggetto del contratto è la redazione dello *Studio tecnico – scientifico di modellazione 3D caduta massi e indicizzazione del rischio per settori* (di seguito “Studio”) relativo al versante lungo la strada di accesso alla diga sul Flumendosa a Nuraghe Arrubiu, quale attività di approfondimento degli elementi tecnici di dettaglio da porre alla base dello studio di fattibilità e delle conseguenti progettazioni degli interventi di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga.

Lo Studio ha contenuto altamente specialistico e valenza di ricerca applicata. La sua redazione è affidata dall'ENAS, ex art. 36 comma 2 lettera a) del D.Lgs. n. 50/2016, all'Università degli Studi di Milano – Bicocca, Cod. Fisc. e P. IVA 12621570154, con sede legale in Piazza dell'Ateneo Nuovo n. 1 – 20126 Milano ed, in particolare per essa, al Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra, con sede in Piazza della Scienza 1 – 20126 Milano (di seguito “Dipartimento”).

**IMPORTO DEL CONTRATTO**

L'importo a corpo per la redazione dello Studio è pari a **€ 38.500,00** al netto di IVA.

Tale importo a corpo è da intendersi fisso, invariabile e non suscettibile di aggiornamenti e revisioni.

Oltre al corrispettivo previsto in contratto, null'altro potrà essere quindi preteso dal Dipartimento a qualsiasi titolo, né durante né a seguito dell'espletamento dell'attività affidata.

**DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DA ESPLETARE**

Lo Studio comprenderà le seguenti attività:

- Integrazione dei dati topografici già disponibili tramite infittimento con Laser Scanner e ricopertura delle pareti rocciose, mediante riprese da fianco opposto della valle, ciglio della parete e piano stradale;
- Caratterizzazione geomeccanica delle pareti in sito con rilievi ad hoc;
- Rilievi di blocchi e dei punti di impatto lungo il versante e piano stradale. Mappatura dei blocchi principali considerati potenzialmente instabili;
- Analisi delle nuvole di punti per la definizione semiautomatica delle orientazioni dei piani strutturali e delle caratteristiche principali (spaziatura, persistenza);
- Analisi dati con individuazione di classi di volumi e volumi di progetto;
- Analisi di stabilità spazialmente distribuita con approccio cinematico;
- Modellazione 3D di caduta massi per diversi scenari: blocchi di progetto o simulazioni stocastiche in range di volumi – Calibrazione con eventi pregressi;
- Modellazione 3D per i diversi scenari con possibili soluzioni di mitigazione;
- Zonazione in settori a diversa pericolosità in base ad una metodologia condivisa e/o in funzione della normativa eventualmente applicabile;

- Ulteriori attività ritenute comunque necessarie e/o utili dal Dipartimento;
- Stesura relazione tecnica finale.

Le modellazioni numeriche della caduta massi dovranno essere effettuate con apposito software di simulazione 3D, ottenendo i seguenti file di output:

- ✓ Mappe raster rappresentanti le statistiche (media, minimo e massimo) dell'energia cinetica (traslazionale e rotazionale), della velocità e dell'altezza delle traiettorie;
- ✓ Mappe vettoriali delle traiettorie 3D e di punti di campionamento lungo le traiettorie ai quali sono associate le fondamentali informazioni dinamiche di caduta (energia, velocità, altezza);
- ✓ Mappe vettoriali rappresentanti gli impatti lungo eventuali barriere o lungo la strada;
- ✓ Statistiche della dinamica dei blocchi lungo segmenti della strada;
- ✓ Mappe rappresentanti diversi settori della strada con le caratteristiche di pericolosità.

I dati saranno forniti in formato GIS. La relazione tecnica finale illustrerà la metodologia applicata, le simulazioni svolte ed i risultati ottenuti.

Lo Studio dovrà essere tale da consentire all'ENAS di orientare in modo mirato le scelte progettuali inerenti le opere di mitigazione del rischio e di definire in maniera sufficientemente precisa, in sede di redazione dello studio di fattibilità, l'intero quadro economico d'intervento.

### **GARANZIE**

Per la sottoscrizione del contratto l'affidatario dovrà prestare la garanzia definitiva di cui all'art. 103 D.Lgs. n. 50/2016.

### **MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ**

#### Generalità

Il ruolo di Responsabile del Procedimento (RUP) e di Direttore per l'Esecuzione del Contratto (DEC) sarà rivestito dall'ing. Stefano Serra, funzionario ENAS, salvo diversa comunicazione al Dipartimento da parte del Direttore del Servizio Progetti e Costruzioni (SPC).

Il RUP - DEC fornirà al Dipartimento le direttive generali e le indicazioni di massima per lo sviluppo dell'attività, e costituirà il riferimento del Dipartimento per qualsiasi aspetto concernente la gestione ordinaria del rapporto contrattuale con l'Ente.

Per il Dipartimento, la responsabilità scientifica dello Studio e della gestione del contratto è assunta dal Prof. Giovanni Battista Crosta.

La redazione dello Studio costituisce una prestazione di lavoro assolutamente autonoma, per cui il Dipartimento svolgerà l'incarico affidatogli con propri mezzi e strumenti, senza vincolo di subordinazione e orari, organizzando la propria attività in piena autonomia e con le modalità operative e tecniche che riterrà più opportune, in funzione dello svolgimento dell'incarico e del raggiungimento del risultato richiesto.

Il Dipartimento non potrà delegare a terzi l'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto e sarà tenuto a svolgere la propria attività correttamente, impegnandosi a collaborare con il RUP-DEC e con gli altri soggetti da quest'ultimo indicati, in quanto comunque coinvolti nell'attività di pianificazione dell'intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga.

Il Dipartimento sarà obbligato, nello svolgimento dell'incarico, alla rigorosa osservanza di tutte le pertinenti norme di legge e regolamentari vigenti applicabili, fra cui in particolare il D.Lgs. n. 50/2016, il D.P.R. n. 207/2010 limitatamente alle parti non abrogate, nonché le eventuali nuove disposizioni che dovessero essere emanate, ad integrazione o in sostituzione di quelle appena richiamate, nel corso di svolgimento dell'incarico.

### Redazione dello Studio

L'attività di redazione dello Studio sarà avviata con apposita comunicazione PEC del RUP-DEC al Dipartimento.

L'ENAS avrà facoltà di attivare d'urgenza le attività nelle more della stipula del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016, in ragione del grave danno che potrebbe derivare all'interesse pubblico dalla mancata immediata esecuzione del servizio stesso.

Contestualmente all'avvio delle attività il RUP-DEC metterà a disposizione del Dipartimento, tramite lo Studio Protea Ingegneria Associati di Dervio (LC) – ing. Claudia Anselmini / Dott. Cristian Adamoli (incaricato dall'ENAS del supporto specialistico al RUP e segnatamente dello Studio di Fattibilità dell'intervento di sistemazione e messa in sicurezza della strada di accesso alla diga), le risultanze del servizio di "*Rilievo fotogrammetrico e creazione del modello digitale del versante lungo la strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu*", già eseguito da ditta specializzata per conto dell'ENAS.

Sotto il coordinamento del RUP-DEC, il Dipartimento opererà in sinergia con il sopracitato Studio Protea Ingegneria, per quanto utile e necessario al fine di consentire, in sede di redazione dello Studio di fattibilità dell'intervento, una quanto più accurata definizione e validazione degli interventi di mitigazione e l'eventuale suddivisione degli stessi in lotti, in relazione al differente grado di pericolosità.

Prima della consegna ufficiale dello Studio, il Dipartimento lo sottoporrà in bozza al RUP-DEC, per le verifiche del caso. Una volta ottenuto il benestare del RUP-DEC sulle bozze presentate, il Dipartimento procederà alla consegna ufficiale all'ENAS dello Studio, in n° 2 copie cartacee e n° 2 copie su supporto digitale (DVD/supporto USB).

Sino all'approvazione del certificato di regolare esecuzione, il Dipartimento sarà tenuto ad apportare allo Studio, anche se già prodotto e presentato, eventuali modifiche ed integrazioni richieste dall'ENAS in quanto oggettivamente motivate dal raggiungimento delle finalità dello Studio, senza che ciò dia diritto a speciali e/o maggiori compensi.

### Oneri del Dipartimento

Sono a carico del Dipartimento tutti gli oneri comunque connessi e necessari all'espletamento dei servizi affidati, comprese le spese logistiche ed organizzative, per mezzi di trasporto e carburante, per strumentazioni, hardware/software, materiali consumabili (carta, toner, etc.), ecc.

Il Dipartimento provvedere alle coperture assicurative di legge del proprio personale che, in virtù del presente contratto, verrà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività.

L'ENAS è esplicitamente sollevata da ogni obbligo e/o responsabilità verso il personale utilizzato dal Dipartimento.

### **TERMINI DI ESPLETAMENTO E PENALI**

La consegna ufficiale all'ENAS dello Studio dovrà avvenire entro **60 (sessanta) giorni** decorrenti dalla data di ricevimento, da parte del Dipartimento, della comunicazione PEC di avvio dell'attività di redazione dello Studio.

Resta comunque stabilito che, ai sensi dell'articolo 1671 del Codice Civile, l'Ente può in qualsiasi momento recedere dal contratto, dandone preavviso scritto di n. 15 giorni all'Università mediante PEC alla casella [ateneo.bicocca@pec.unimib.it](mailto:ateneo.bicocca@pec.unimib.it) ed in copia al Responsabile Scientifico dello Studio. Tale recesso non ha effetto sulle prestazioni già eseguite o in corso di esecuzione, che verranno quindi pagate pro quota, nonché sulle obbligazioni assunte nel periodo di validità del presente contratto.

Per ciascun giorno di ritardo rispetto al termine fissato per la consegna dello Studio, è stabilita a carico del Dipartimento una penale giornaliera pari a € 70,00 (settanta/00), che verrà applicata dal Responsabile del Procedimento e detratta dal pagamento del corrispettivo contrattuale.

Il Dipartimento dovrà segnalare e specificare tempestivamente al RUP-DEC eventuali motivi di forza maggiore che ostacolano la redazione dello Studio, nonché ogni irregolarità riscontrata nell'esecuzione di altre attività che non siano di sua competenza, ma che possano interferire con la sua opera o condizionarla.

Qualora il Dipartimento, per cause non imputabili allo stesso, non sia in grado di rispettare i termini di consegna dello Studio, dovrà inoltrare al RUP-DEC richiesta motivata di proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine.

### MODALITÀ DI PAGAMENTO

L'importo a corpo spettante al Dipartimento per la redazione dello Studio verrà corrisposto, in unica soluzione, successivamente alla determinazione di approvazione da parte del Direttore del Servizio Progetti e Costruzioni del certificato di regolare esecuzione rilasciato dal RUP-DEC.

La fattura dovrà essere intestata alla R.A.S. – Regione Autonoma della Sardegna, c/o Ente Acque della Sardegna delegato al pagamento.

Ai sensi dell'art. 25 del D.L. 24 aprile 2014, n. 66 convertito con Legge 23 giugno 2014, n. 89 il Dipartimento si obbliga a trasmettere la fattura esclusivamente in formato elettronico attraverso il sistema d'interscambio (SDI) gestito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, secondo il formato previsto nell'Allegato A del DMEF 03.04.2015, n. 55. La fattura dovrà riportare, oltre i dati costitutivi delle fatture ordinarie, obbligatoriamente e a pena di rifiuto della stessa, il codice univoco ufficio indicato in contratto, il CIG e il CUP. Inoltre dovranno riportare l'oggetto, il numero di repertorio e la data del contratto nonché il centro di costo indicato dall'ENAS.

Il pagamento avverrà tramite il tesoriere dell'Ente, entro i termini di legge, su emissione di apposito mandato, in ogni caso dopo la verifica della regolarità contributiva e previdenziale dell'affidatario.

### TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

Il Dipartimento si assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. 13 agosto 2010, n. 136 "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia" e ss. mm. ii..

I pagamenti relativi all'attività affidata saranno effettuati tramite bonifico bancario, su conti correnti dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche.

Il Dipartimento comunicherà al Servizio Appalti, Contratti e Patrimonio dell'ENAS gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Il contratto si intenderà automaticamente risolto qualora le transazioni relative allo stesso contratto siano eseguite senza avvalersi di banche o della società Poste Italiane SpA ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

L'affidatario che abbia notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria deve darne immediata comunicazione all'ENAS e alla Prefettura di Cagliari.

Al fine di assicurare l'effettiva tracciabilità dei pagamenti, l'ENAS non procederà al pagamento delle fatture elettroniche che non riportano il CIG e il CUP riportati in contratto.

**SICUREZZA**

La redazione dello Studio costituisce una prestazione di natura meramente intellettuale, per cui ai sensi del comma 3 bis art. 26 D.Lgs. 81/2008 non viene redatto il documento di valutazione dei rischi interferenziali (DUVRI).

Si precisa che, su Ordine di Servizio del direttore del Servizio Prevenzione e Sicurezza in qualità di datore di lavoro dell'ENAS, allo stato attuale è disposto il divieto assoluto del transito pedonale e veicolare sulla strada di accesso alla diga del Flumendosa, a partire dalla sbarra posta all'incrocio con la S.P. n. 10 e sino all'incrocio con la cd. strada "carrareccia".

Pertanto il Dipartimento dovrà preventivamente presentare al RUP-DEC un programma operativo delle attività in campo per la cui esecuzione sia indispensabile l'ingresso sul tratto interdetto della strada, ai fini del rilascio della corrispondente autorizzazione in deroga da parte del Direttore del Servizio Prevenzione e Sicurezza dell'ENAS.

Tale programma dovrà essere orientato alla minimizzazione dei rischi connessi alla possibilità di eventi franosi e/o distacco di massi dal versante, anche tramite misure ed accorgimenti appositamente individuati dal Dipartimento. In ogni caso, l'ingresso e il transito sul tratto interdetto della strada di accesso alla diga non potrà avvenire nelle giornate particolarmente ventose, nelle giornate di pioggia e nel giorno immediatamente successivo a piogge di entità non trascurabile.

In occasione dei sopralluoghi e delle attività in campo, sui luoghi oggetto dello Studio, il personale del Dipartimento ha l'obbligo di essere dotato, a cura e spese del Dipartimento stesso, degli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) quali casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, ecc., secondo quanto necessario al fine di minimizzare i rischi di infortunio e/o sinistro.

Tutte le attività dovranno, comunque, essere svolte nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) per quanto applicabile.

Il Dipartimento dovrà pertanto approntare tutte le misure (igieniche, di protezione collettiva ed individuale, di emergenza etc.) necessarie a svolgere in completa sicurezza le varie tipologie di attività, sia per il proprio personale incaricato sia per il personale esterno (personale ENAS o altro Ente interessato) che potrà essere presente durante l'esecuzione delle attività in campo.

**PROPRIETÀ DEGLI ELABORATI E RISERVATEZZA**

Ogni diritto relativo ai risultati conseguiti e agli elaborati prodotti dal Dipartimento nell'ambito del presente contratto spetterà esclusivamente ad ENAS. Le eventuali pubblicazioni o utilizzazioni scientifiche da parte del Dipartimento, relativamente allo Studio redatto, menzioneranno esplicitamente ed in forma adeguata l'ENAS come finanziatore dello Studio.

Il Dipartimento ha l'obbligo di riservatezza per quanto attiene a informazioni, cognizioni e documenti relativi alle attività e ai beni gestiti dall'ENAS, dei quali può venire a conoscenza nel corso dell'espletamento della attività affidate.

**FIRMA DIGITALE E SPESE INERENTI IL CONTRATTO**

Il presente contratto è firmato digitalmente, in unico originale, ex art. 24 commi 1 e 2 del Codice dell'Amministrazione Digitale (D.Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.ii.).

Il presente contratto è soggetto ad imposta di bollo, che sarà assolta in modo virtuale dall'Università (aut. n. 95936 del 2312.2002) per un importo complessivo pari a € \_\_\_\_\_, ai sensi del D.P.R. n. 642 del 26.10.1972.

Sono a carico del Dipartimento le spese di bollo e in generale ogni altra spesa conseguente alla definizione del contratto.

L'atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso a cura e spese della parte richiedente e in misura fissa, essendo il corrispettivo soggetto ad IVA, ai sensi dell'articolo 5, 2° comma del DPR n. 131 del 26.04.1986 e ss.mm.ii.

**NORME FINALI**

Per quanto non espressamente contemplato nel contratto si farà riferimento alle norme del Codice Civile.