



CONFERIMENTO INCARICO - Selezione per l'attribuzione di n. 1 incarico di lavoro autonomo per lo svolgimento della seguente attività:

La caratterizzazione dell'asta valliva delle dighe di 2° Fascia ricorrendo, per quanto possibile, alla disponibilità dei dati LIDAR con risoluzione spaziale a maglia di 1 m di lato, che rende possibile un dettaglio topografico adeguato per poter delineare sia la geometria del modello che le aree allagabili e i relativi battenti idrici. Ulteriori elementi potranno eventualmente essere dedotti dai Piani già elaborati, in particolare PSFF e del PGRA. Si valuterà per le singole aste vallive la necessità di provvedere a rilievi sul terreno, limitatamente all'intorno dei siti interessati dalla presenza di manufatti di attraversamento, ovvero di specifiche criticità puntuali da verificare tramite la documentazione della situazione di fatto. Si dovranno evidenziare le eventuali operazioni di rilievo in situ che dovranno essere realizzate a cura del DICAAR. In presenza di rilievi LIDAR, o localmente di rilievi per la caratterizzazione di un tratto significativo dell'alveo in presenza di manufatti di attraversamento critici, si dovrà realizzare la modellazione idraulica per definire le portate critiche Q_{max} , Q_{min} e le soglie incrementali ΔQ . Ai fini operativi si prevede di realizzare la modellazione idraulica con il modello 1D HEC-RAS di simulazione del deflusso, come già utilizzato in PSFF e PGRA. Ovviamente, saranno introdotti nel modello tutti quegli elementi conoscitivi, ove disponibili, in particolare il modello digitale del terreno, che consentono aderenza e dettaglio nella mappatura dei battenti idrici, delle aree di esondazione e delle valutazioni conseguenti sugli elementi a rischio.

Il Direttore

VISTO: l'art. 7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001 n. 165 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO: il Progetto di cui alla Convenzione tra Regione Autonoma della Sardegna Direzione Generale Assessorato dei Lavori Pubblici (DGLLPP) - Servizio opere idriche ed idrogeologiche (SOI) e Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari Finalizzato allo sviluppo di attività di ricerca per l'implementazione di un supporto tecnico specialistico per l'individuazione delle fasi di allerta a salvaguardia delle popolazioni e dei territori interessati da eventi idrologici a valle delle grandi dighe, secondo le indicazioni della Direttiva P.C.M. 8 Luglio 2014 - Analisi relative alle Dighe di 2° Fascia;

VISTO: l'avviso di procedura comparativa n. 42/2020 del 23/12/2020 pubblicato sul sito Web dell'Ateneo in data 23/12/2020 per l'affidamento di un incarico di lavoro autonomo con durata dodici mesi e per un compenso di € 25.000,00 esclusi gli oneri a carico dell'amm.ne o l'eventuale IVA e la rivalsa previdenziale, avente ad oggetto lo svolgimento della seguente attività:

La caratterizzazione dell'asta valliva delle dighe di 2° Fascia ricorrendo, per quanto possibile, alla disponibilità dei dati LIDAR con risoluzione spaziale a maglia di 1 m di lato, che rende possibile un dettaglio topografico adeguato per poter delineare sia la geometria del modello che le aree allagabili e i relativi battenti idrici. Ulteriori elementi potranno eventualmente essere dedotti dai Piani già elaborati, in particolare PSFF e del PGRA. Si valuterà per le singole aste vallive la necessità di provvedere a rilievi sul terreno, limitatamente all'intorno dei siti interessati dalla presenza di manufatti di attraversamento, ovvero di specifiche criticità puntuali da verificare tramite la documentazione della situazione di fatto. Si dovranno evidenziare le eventuali operazioni di rilievo in situ che dovranno essere realizzate a cura del DICAAR.

In presenza di rilievi LIDAR, o localmente di rilievi per la caratterizzazione di un tratto significativo dell'alveo in presenza di manufatti di attraversamento critici, si dovrà realizzare la



modellazione idraulica per definire le portate critiche Q_{Amax} , Q_{min} e le soglie incrementali ΔQ . Ai fini operativi si prevede di realizzare la modellazione idraulica con il modello 1D HEC-RAS di simulazione del deflusso, come già utilizzato in PSFF e PGRA. Ovviamente, saranno introdotti nel modello tutti quegli elementi conoscitivi, ove disponibili, in particolare il modello digitale del terreno, che consentono aderenza e dettaglio nella mappatura dei battenti idrici, delle aree di esondazione e delle valutazioni conseguenti sugli elementi a rischio.

VISTO: il verbale di selezione del 20/01/2021 da cui risulta vincitore l'Ing. Pino Frau;

CONSIDERATO: che l'importo lordo di cui sopra risulta congruo per l'attività dedotta;

VERIFICATA: la copertura finanziaria per l'anno 2020 sul Progetto: Accertata la copertura finanziaria a valere sul Progetto RICRAS_CTC_2019_SECHI - ACCORDO COLLAB. RAS ASS.TO LAVORI PUBBLICI "GRANDI DIGHE" (conv. 28/2019) - SECHI U.A. 00.14 – Voce COAN: A.15.01.02.03.01.01

DISPONE

1. Il conferimento di un contratto di lavoro autonomo all'Ing. Pino Frau avente per oggetto:

La caratterizzazione dell'asta valliva delle dighe di 2° Fascia ricorrendo, per quanto possibile, alla disponibilità dei dati LIDAR con risoluzione spaziale a maglia di 1 m di lato, che rende possibile un dettaglio topografico adeguato per poter delineare sia la geometria del modello che le aree allagabili e i relativi battenti idrici. Ulteriori elementi potranno eventualmente essere dedotti dai Piani già elaborati, in particolare PSFF e del PGRA. Si valuterà per le singole aste vallive la necessità di provvedere a rilievi sul terreno, limitatamente all'intorno dei siti interessati dalla presenza di manufatti di attraversamento, ovvero di specifiche criticità puntuali da verificare tramite la documentazione della situazione di fatto. Si dovranno evidenziare le eventuali operazioni di rilievo in situ che dovranno essere realizzate a cura del DICAAR.

In presenza di rilievi LIDAR, o localmente di rilievi per la caratterizzazione di un tratto significativo dell'alveo in presenza di manufatti di attraversamento critici, si dovrà realizzare la modellazione idraulica per definire le portate critiche Q_{Amax} , Q_{min} e le soglie incrementali ΔQ . Ai fini operativi si prevede di realizzare la modellazione idraulica con il modello 1D HEC-RAS di simulazione del deflusso, come già utilizzato in PSFF e PGRA. Ovviamente, saranno introdotti nel modello tutti quegli elementi conoscitivi, ove disponibili, in particolare il modello digitale del terreno, che consentono aderenza e dettaglio nella mappatura dei battenti idrici, delle aree di esondazione e delle valutazioni conseguenti sugli elementi a rischio.

2. Il corretto svolgimento dell'incarico sarà verificato dal Prof. Giovanni Maria Sechi;

3. La spesa di € 26.000,00 graverà sul Progetto: RICRAS_CTC_2019_SECHI del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

**Il Direttore del Dipartimento
Prof. ing. Giorgio Massacci**