



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: prof. Antonino Valenza



Spett.le Direzione Generale
per il Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti
Regione Campania
Via Alcide De Gasperi, 28
80133 – Napoli
PEC: staff.ciclointegratoacque@pec.regione.campania.it

Oggetto: Rif. Nota prot. PG/2023/0497358 del 17/10/2023 - Vostra Richiesta di offerta economica per l'attività "Modellazione gestionale finalizzata alla ottimizzazione tecnico economica dell'uso della risorsa (migliore distribuzione sul territorio e risparmio energetico) ed alla individuazione delle opere strategiche di interconnessione delle fonti"

Con riferimento alla vostra nota del 17/10/2023 prot. PG/2023/0497358, acquisita al protocollo dell'Ateneo in data 18/10/2023 al n. 157784/2023, avente per oggetto una richiesta di offerta economica per lo svolgimento dell'attività in oggetto, con la presente ci preghiamo di presentarvi la nostra migliore offerta per le seguenti attività richieste:

- acquisizione e analisi dei dati (forniti dalla Regione Campania) in merito agli schemi di adduzione e alle caratteristiche dei sistemi acquedottistici, alle caratteristiche tecniche degli impianti presenti (stazioni di sollevamento, impianti di potabilizzazione, etc.), alla domanda e all'offerta di risorse idriche, ai costi dei singoli impianti;
- costruzione del modello matematico della Grande Adduzione Primaria della Campania;
- validazione del modello;
- utilizzo del modello a supporto della valutazione delle opere strategiche di interconnessione delle fonti, individuate dalla Regione Campania.

L'offerta è di € **70.000** al netto di IVA.

In merito alla vostra richiesta di un elenco delle principali e documentate esperienze pregresse, idonee all'esecuzione della prestazione richiesta, ai fini dell'affidamento diretto ex art. 50, lett. B del D.lgs 36/2023, si rappresenta quanto segue.

Il gruppo di gestione delle risorse idriche del Dipartimento di Ingegneria (DI) dell'Università di Palermo ha maturato le seguenti esperienze nell'ambito della modellazione di sistemi idrici attraverso il software AQUATOR:



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: prof. Antonino Valenza



- 2011-2012. Modellazione del sistema idrico della Sardegna Centro-Meridionale nell'ambito di un progetto di ricerca internazionale tra l'Università di Cagliari, l'Università di Palermo e l'Universitat Politècnica de València (UPV)
- 2012-2013. Modellazione del sistema di approvvigionamento dell'Acquedotto Pugliese (AQP) (Progetto MOGESA)
- 2016-2017. Estensione del modello del sistema idrico dell'Acquedotto Pugliese (AQP) sviluppato nel precedente progetto per incorporare nel modello l'analisi dei rischi (Progetto GOSAR)
- 2022 – in corso. Modellazione dei sistemi di approvvigionamento di competenza dell'Autorità Idrica Toscana (AIT)

Si precisa che il software AQUATOR è una piattaforma per la costruzione di modelli di schemi idrici complessi, cioè caratterizzati da più fonti di approvvigionamento e centri di domanda, entrambi di tipologie diverse, tra loro connessi, che permette anche la modellazione delle interazioni tra il sistema idrografico naturale e il sistema delle infrastrutture idriche. Tra i diversi software sviluppati negli ultimi decenni per il medesimo scopo e con caratteristiche simili (p.e. WEAP dello Stockholm Environment Institute, RIBASIM di Deltares, Aquatool dell'Universitat Politècnica de València UPV, MIKE-BASIN del Danish Hydraulics Institute) Aquator si distingue per ricchezza e varietà della "paletta" di elementi che possono essere modellati, per l'"amichevolezza" dell'ambiente di sviluppo, per la robustezza e affidabilità dei risultati forniti, qualità che permettono di metterlo alla base di simulazioni dettagliate di sistemi regionali con molti componenti. Inoltre, essendo un software commerciale, la casa produttrice (Hydro International) fornisce assistenza ai proprietari di una licenza e i successivi aggiornamenti/releases del software che è oggetto di continua manutenzione e miglioramento. Queste caratteristiche lo hanno reso uno strumento ideale per le aziende idriche che desiderano, o devono come le utilities britanniche, verificare la propria pianificazione sull'uso delle risorse idriche utilizzando modelli matematici. Ad oggi, Aquator è forse il software più utilizzato nelle utilities del Regno Unito, tra cui Thames Water e Welsh Water.

Il Dipartimento di Ingegneria (DI) dell'Università di Palermo possiede una licenza di uso di AQUATOR e ha maturato una considerevole expertise, probabilmente unica in Italia, nel suo uso, utilizzandolo nelle applicazioni sopra elencate.

Si comunica, altresì, di aver individuato, quale eventuale Responsabile Scientifico delle attività sopra scritte, il prof. Leonardo Valerio Noto che ha manifestato la propria disponibilità e che sarà coadiuvato dal suo gruppo di ricerca.

Confidando in un positivo riscontro della presente, porgiamo cordiali saluti



**Università
degli Studi
di Palermo**

Dipartimento di Ingegneria
Direttore: prof. Antonino Valenza



Palermo, lì 28/11/2023

Dipartimento di Ingegneria
Il Direttore del Dipartimento
Prof. Antonino Valenza

Prof. Leonardo Valerio Noto