

**CONVENZIONE PER RICERCA**

**TRA**

**COMUNE DI SAN VITO LO CAPO**

**E**

**LA FACOLTA' DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DELLA**

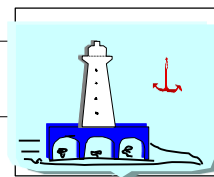
**LIBERA UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ENNA – KORE,**

L'anno duemiladiciannove il giorno            del mese di            , tra i Sig.ri:

- Peraino Giuseppe , nato a Trapani il 06/12/1962 nella qualità di Sindaco del Comune di San Vito Lo Capo (TP) (definita nel seguito Comune), domiciliato per la carica presso Via Savoia 167 San Vito Lo Capo.
- Prof. Cataldo Salerno, Presidente e rappresentante dell'**Università degli Studi di Enna “Kore”** (di seguito UKE), che agisce per conto e in rappresentanza dell'Università, con C.F. 01094410865 e avente sede centrale presso Cittadella Universitaria 94100, Enna.

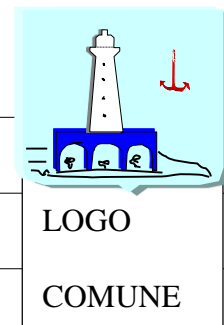
**I QUALI PREMESSO CHE:**

- Il Comune e l'UKE sono interessati a sviluppare attività congiunte nel campo del monitoraggio della qualità ambientale delle aree marino costiere, nel campo della protezione dei litorali e del ripascimento delle spiagge;
- E' interesse di entrambe le strutture affrontare in forma organica problemi scientifici e tecnici con la finalità di mitigare il processo di erosione costiera nel golfo di San Vito Lo Capo, di preservare l'arenile e di rallentare il processo di insabbiamento del porto turistico a servizio del centro abitato;



*Università di Enna "Kore"*

- L'UKE ha una avanzata dotazione di strumenti di laboratorio e di pieno campo (tra cui un drone sottomarino per il monitoraggio ambientale delle aree costiere) che possono essere utilizzate per il monitoraggio dell'area costiera del Comune e per la predisposizione di un piano di interventi per la salvaguardia dell'arenile;



- L'UKE ha sviluppato numerose ricerche applicate nel settore del rilievo e del monitoraggio costiero, della caratterizzazione dei sedimenti, della valutazione di soluzioni tecniche per la mitigazione dei processi erosivi;



Università di Enna "Kore"

- L'UKE ed il Comune sono interessate allo scambio di conoscenze tecniche, scientifiche, metodologiche e ad allo sviluppo di attività congiunte nel settore del monitoraggio costiero e della mitigazione dei processi erosivi.

## SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

### Art. 1

Le premesse fanno parte integrante dell'articolato dell'accordo.

### Art. 2

*(Oggetto dell'incarico)*

Il Comune, come sopra rappresentato, conferisce all'Università di Enna "Kore" l'incarico per lo svolgimento dell'attività di analisi strumentale e studio tecnico-scientifico volte:

- Al rilievo batimetrico iniziale dell'area costiera del golfo di San Vito Lo Capo ed al rilievo batimetrico periodico bi-mestrale per un anno al fine di valutare l'impatto del clima marino sulla dislocazione dei sedimenti all'interno del golfo;
- Allo studio del regime delle correnti e del moto ondoso come strumenti



preliminari per lo studio di fattibilità di possibili interventi di mitigazione dell'erosione costiera; allo studio storico delle modificazioni alla linea di costa ai fini della valutazione e stima del processo erosivo

LOGO

COMUNE

- Allo studio di fattibilità di interventi di mitigazione del processo erosivo e di protezione passiva dell'arenile;
- Alla progettazione di un piano di caratterizzazione ai fini di possibili interventi di dragaggio all'interno ed all'esterno del porto turistico (attorno al molo di sottoflutto) per il ripascimento dell'arenile;
- Al supporto tecnico-scientifico del Comune nell'ambito della predisposizione e dell'autorizzazione di un progetto pilota per la valutazione dell'efficacia delle tecnologie proposte nello studio di fattibilità.



Università di Enna "Kore"

### Art. 3

#### *(Modalità di esecuzione dell'incarico)*

Per l'esecuzione dell'incarico di cui al precedente articolo, l'Università di Enna "Kore" utilizzerà le risorse strumentali ed umane dei Laboratori dell'Università e, in particolare, del Centro di Ricerca La.R.A (Laboratori di Ricerca sulle Acque). L'UKE sarà responsabile delle analisi strumentali e degli studi di fattibilità. Il Comune sarà responsabile della fornitura delle informazioni preliminari per lo svolgimento dei rilievi tecnici, del supporto logistico per lo svolgimento delle attività di monitoraggio a mare. Le attività saranno svolte secondo le modalità e le tempistiche riportate nell'elaborato tecnico (ALLEGATO A) che fa parte integrante della presente convenzione. I risultati analitici e tecnici saranno messi a disposizione del Comune attraverso la predisposizione di Rapporti di Prova, di relazioni tecniche ed elaborati grafici esplicativi. Il Comune ed UKE, di comune accordo, programmeranno lo



svolgimento di un workshop tecnico, aperto alla cittadinanza, per la divulgazione dei risultati ottenuti durante la convenzione.

**Art. 4**

*(Tempo di validità dell'incarico)*

LOGO  
COMUNE

L'incarico conferito ha durata di 12 (dodici) mesi dalla data di stipula della presente convenzione e potrà essere prorogato, in accordo tra le parti, in relazione alle esigenze tecniche di completamento delle attività di cui al precedente articolo.

**Art. 5**

*(Responsabili della Convenzione)*



Università di Enna "Kore"

L'Università nomina come Responsabile della Convenzione il Prof. Ing. Gabriele Freni. Il Comune nomina come Responsabile della Convenzione l'Arch. Girolamo Aldo Carano Responsabile III Settore.

**Art. 6**

*(Corrispettivo)*

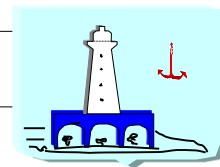
Il corrispettivo per l'attività oggetto della presente convenzione viene fissato in Euro 38.000,00 (trentottomila/00) omonnicomprensivo di ogni spesa ed onere, IVA esclusa qualora dovuta che il Comune corrisponderà all'Università di Enna "Kore" come dettagliato in ALLEGATO A.

**Art. 7**

*(Controversie)*

Per quanto non specificatamente indicato nella presente Convenzione, si fa espresso riferimento alle norme vigenti.

Tutte le controversie relative all'interpretazione e applicazione della presente



convenzione, che non possano essere risolte amichevolmente, sono di competenza esclusiva del Foro di Enna.

Letto, approvato e sottoscritto in duplice copia originale come segue:

LOGO  
COMUNE

Per il Comune, Ah. Girolamo Aldo Carano

---



Università di Enna "Kore"

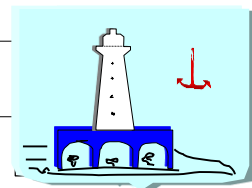
Per UKE, il Prof. Cataldo Salvatore Salerno

---

## ALLEGATO A – Disciplinare tecnico della convenzione

### 1. Dettaglio delle attività di ricerca oggetto di convenzione

Come indicato all'art. 2, le attività oggetto della presente convenzione possono essere sintetizzate come segue:



#### **a. Al rilievo batimetrico iniziale dell'area costiera del golfo di San**

**Vito Lo Capo ed al rilievo batimetrico periodico bi-mestrale per un anno al fine di valutare l'impatto del clima marino sulla dislocazione dei sedimenti all'interno del golfo;**

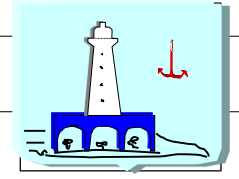


Università di Enna "Kore"

L'attività sarà svolta dal Laboratorio di Idraulica Ambientale LIA dell'UKE attraverso l'utilizzo del drone sottomarino AUV Ecomapper in dotazione al laboratorio. L'area di indagine è delimitata in figura (tra la linea di costa, la linea immaginaria che congiunge l'estremità del Golfo con l'estremità del molo di sopra-flutto e l'imboccatura del porto). La batimetria sarà rilevata all'inizio delle attività di convenzione e bi-mestralmente per un totale di 5 repliche. Il rilievo iniziale sarà utilizzato per la predisposizione dello studio di fattibilità di cui al punto c). Le repliche saranno utilizzate per la valutazione del processo di migrazione dei sedimenti all'interno del Golfo e per il supporto alla predisposizione del progetto pilota di cui al punto e)



**b. Allo studio del regime delle correnti e del moto ondoso come strumenti preliminari per lo studio di fattibilità di possibili interventi di mitigazione dell'erosione costiera; allo studio storico delle modificazioni alla linea di costa ai fini della valutazione e stima del processo erosivo**



L'attività sarà svolta dalla UKE sulla base dei dati storici sull'evoluzione della costa, sulla base della ricostruzione delle condizioni meteo-marine dell'area per un periodo congruo alle caratteristiche degli interventi di mitigazione di cui al punto c), al monitoraggio (attraverso il drone AUV Ecomapper) ed alla ricostruzione del regime delle correnti nel golfo. Lo studio è preliminare alla fase c), si avvierà immediatamente con l'inizio della convenzione e sarà concluso entro 3 mesi dall'avvio della convenzione;



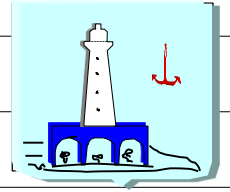
Università di Enna "Kore"

**c. Allo studio di fattibilità di interventi di mitigazione del processo erosivo e di protezione passiva dell'arenile;**

L'attività sarà svolta dalla UKE sulla base delle attività di rilievo batimetrico iniziale e sulla base degli studi ondametrici, correntometrici ed evolutivi di cui al punto b); l'attività mirà a valutare la fattibilità tecnico economica di possibili soluzioni di mitigazione del processo erosivo attraverso tecniche naturalistiche e a basso impatto. Lo studio metterà a confronto diverse tecnologie indicando quelle più adatte ed effettuando una stima di massima dell'impegno economico necessario per la realizzazione dell'intero intervento e di progetto pilota che sarà utilizzato per la valutazione della reale efficacia delle tecnologie proposte. Lo studio sarà avviato alla conclusione della fase b) e sarà concluso entro il mese

5 dall'inizio della convenzione.

**d. Alla progettazione di un piano di caratterizzazione ai fini di possibili interventi di dragaggio all'interno ed all'esterno del porto turistico (attorno al molo di sottoflutto) per il ripascimento dell'arenile;**



L'attività sarà svolta dal Laboratorio di Ingegneria Sanitaria – Ambientale della UKE e prevederà la progettazione di un piano per la caratterizzazione dei sedimenti disposti attorno al molo di sotto-flutto ed alla radice dello stesso e che costituiscono una quota significativa dell'interimento interno ed esterno al porto turistico. Il progetto sarà finalizzato all'utilizzo ambientale dei sedimenti dragati ai fini del ripascimento dell'arenile e comprende la stesura dei disciplinari tecnici e delle specifiche della campagna di campionamento ed analisi necessarie per la successiva caratterizzazione dei sedimenti. L'attività si avvierà subito dopo la predisposizione della batimetria iniziale e si concluderà entro il mese 5 dall'inizio della convenzione



Università di Enna "Kore"

**e. Al supporto tecnico-scientifico del Comune nell'ambito della predisposizione e dell'autorizzazione di un progetto pilota per la valutazione dell'efficacia delle tecnologie proposte nello studio di fattibilità.**

L'attività sarà svolta dalla UKE in collaborazione con l'ufficio tecnico del Comune che assumerà la titolarità del progetto definitivo del progetto pilota per la mitigazione dell'erosione costiera nel Golfo di San Vito Lo Capo; a partire dalle risultanze dello studio di fattibilità redatto



dall'UKE, il Comune, con il supporto scientifico dell'UKE, redigerà il progetto definitivo dell'opera pilota identificando pienamente tutte le caratteristiche tecniche e le stime dei costi necessari alla realizzazione dell'opera; l'UKE interverrà nella maggiore caratterizzazione tecnica delle opere previste nello studio di fattibilità al fine di portarle al livello della progettazione definitiva e offrirà il proprio supporto al Comune durante le fasi di approvazione del progetto in linea tecnica. L'attività si avvierà al mese 5 della convenzione, dopo la stesura dello studio di fattibilità, e si concluderà al termine della convenzione stessa.



Università di Enna "Kore"

**2. Dettaglio dei costi per lo sviluppo dello studio e modalità di pagamento**

**Attività a)**

- |                                 |            |               |
|---------------------------------|------------|---------------|
| 1. Rilievo batimetrico iniziale | Euro       | 3000,00       |
| 2. Riliev batimetrici periodici | 5 repliche | Euro 10000,00 |

**Attività b)**

- |  |      |         |
|--|------|---------|
| 1. Studio correntometrico e meteo-marino       | Euro | 3000,00 |
| 2. Studio dell'evoluzione della linea di costa | Euro | 2000,00 |

**Attività c)**

- |   |      |         |
|---|------|---------|
| 1. Studio di fattibilità delle opere di mitigazione dei processi di erosione costiera | Euro | 4000,00 |
|---|------|---------|

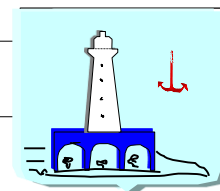
**Attività d)**

- |  |      |         |
|--|------|---------|
| 1. Progettazione del piano di caratterizzazione ai fini del dragaggio dei sedimenti presenti attorno al molo di sotto-flutto del porto turistico di San Vito Lo Capo | Euro | 9000,00 |
|--|------|---------|

**Attività e)**

1. Supporto tecnico – scientifico alla redazione del progetto definitivo  
dell'intervento pilota di mitigazione dell'erosione costiera

Euro 3000,00



2. Supporto tecnico – scientifico alle fasi approvative in linea tecnica  
del progetto pilota

Euro 4000,00



**TOTALE**

**Euro 38.000,00**

*Università di Enna "Kore"*

Gli importi saranno corrisposti in due aliquote:

- Alla fine del quinto mese, relativamente alle attività B, C e D (ove completate e validate)
- Alla fine della convenzione, relativamente alle restanti attività.

Gli importi sono onnicomprensivi di ogni spesa ed onere, IVA esclusa qualora dovuta.