



**ADDENDUM ALLA “CONVENZIONE PORTO DI MESSINA – INTERVENTI DI CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE DI SEDIME DELLA ZONA FALCATA”
TRA L’AUTORITÀ PORTUALE DI MESSINA
E L’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA**

TRA

- L’Autorità del Sistema Portuale dello Stretto (di seguito AdSP), in persona dell’Ing. Mario Paolo Mega, nato a Alezio (LE) il 01.07.1961, nella sua qualità di Presidente e legale rappresentante, giusta Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 25/10/2019 n. 462, con sede in Messina, Via Vittorio Emanuele II n. 27, C.F. n. 80005610839

E

- L’Università degli Studi di Messina (di seguito Università), in persona del Rettore pro tempore, Prof. Salvatore Cuzzocrea, nato a Ginevra (CH), il 11/03/1972, nella sua qualità di Rettore dell’Università degli Studi di Messina, con sede in Messina, Piazza Pugliatti n. 1, Cod. Fiscale 80004070837 - P.IVA 00724160833

PREMESSO CHE:

- in data 18/10/2016 è stata sottoscritta tra l’Università degli Studi di Messina e l’Autorità Portuale di Messina la Convenzione “*Porto di Messina – Interventi di caratterizzazione delle aree di sedime della Zona Falcata*”(Rep 516/2016) ;
- ai sensi dell’art. 2 di tale Convenzione, l’Autorità affidava all’Università la redazione del Piano di Caratterizzazione delle aree di sedime della zona Falcata- Zone A, B e D (15ettari) in ordine a 2 fasi (**FASE 1 e FASE 2** come indicate nel medesimo articolo), in conformità all’Allegato 2 parte IV titolo V del D.Lgs. 152/06;
- la **FASE 1** prevedeva la ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito e la **FASE 2** l’elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e la predisposizione di un piano di indagini ambientali finalizzato alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
- sia la Fase 1 che la Fase 2 si compongono di sotto attività, da svolgersi e concludersi secondo separato *Addendum* nel quale verranno definiti tempistica e costi degli interventi di cui all’ art.2 della convenzione;
- in considerazione di quanto sopra, le parti hanno stipulato n. 2 *Addendum* alla suindicata Convenzione (in particolare l’*Addendum* Prot. n.21074 del 21/03/2017 e Prot. n. 2186 del 12/01/2018), per lo sviluppo delle attività di cui alla FASE 1;

- successivamente, con il decreto-legge n. 119 del 23 ottobre 2018, convertito in legge con la legge di conversione n. 136 dello scorso 17 dicembre, sono state apportate modificazioni all'allegato A della legge n. 84 del 28 gennaio 1994 prevedendo l'istituzione della nuova Autorità di Sistema Portuale dello Stretto (AdSP), in sostituzione dell'Autorità Portuale di Messina, con giurisdizione sui porti di Messina, Milazzo, Tremestieri, Villa San Giovanni e Reggio Calabria;
- con D.D.S. n.144 del 20/02/2020 la Regione Siciliana - Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale Dell'Acqua e dei Rifiuti – Servizio 7 – Bonifiche ha autorizzato il piano di caratterizzazione predisposto a conclusione della FASE 1 di cui all'art.2 della convenzione;
- si rende pertanto necessario avviare le attività di cui alla FASE 2 dell'art.2 della convenzione in modo tale da rispettare i termini per la conclusione dei lavori previsti dalle normative vigenti e richiamati nel D.D.S. sopra citato;

SI CONVIENE E STIPULA QUANTO SEGUE

Articolo 1 (Attività Previste)

Le attività regolate dal presente Addendum sono quelle previste per la FASE 2 nella Convenzione in argomento, che, ai sensi della normativa vigente, sono di seguito specificate:

- a) esecuzione del piano di indagini e delle eventuali indagini integrative necessarie alla luce dei primi risultati raccolti;
- b) elaborazione dei risultati delle indagini eseguite e dei dati storici raccolti e rappresentazione dello stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
- c) elaborazione del Modello Concettuale del Sito (MCS – definitivo);
- d) identificazione dei livelli di concentrazione residua accettabile, sui quali impostare gli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o bonifica, che si rendessero successivamente necessari a seguito dell'Analisi di Rischio.

Relativamente al punto a), il livello di dettaglio delle attività è riportato nella Relazione Finale presentata da UNIME e approvata il 10 febbraio 2020 dalla Regione Siciliana, in conferenza dei servizi, presso il Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti dell'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità.

Le attività di cui al D.D.S. n.144 del 20/02/2020, possono essere elencate come segue:

1. Attività già avviate sulla base di bandi predisposti in FASE 1:

- a) Messa in sicurezza del sito (inertizzazione vasche);
- b) Indagini GEORADAR;
- c) Ricerca ed eventuale bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici;

2. Attività da avviare in FASE 2 (meglio dettagliate nell'Allegato Tecnico SUB.1):

- a) Carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali;
- b) Rilievo batimetrico (multibeam e side scan sonar) e prelievo campioni di fondo;
- c) Analisi ecotossicologica;
- d) Prelievo, conservazione, trasporto e analisi di campioni ambientali;

- e) Elaborazione dei risultati;
- f) Modello Concettuale del Sito (MCS – definitivo);
- g) Analisi di Rischio.

Articolo 2 (Ruoli e impegni dei firmatari)

L'AdSP si impegna ad affidare le attività da avviare in FASE 2 di cui ai punti a), b), c) e d), secondo le procedure di Legge, a ditte/aziende/società operanti nei settori interessati.

L'Università si impegna inoltre con le proprie professionalità ed attrezzature tecniche, alla predisposizione dei diversi computi metrici da sottoporre all'AdSP ai fini dell'affidamento secondo legge delle attività di cui ai punti a), b), c) e d), nonché al coordinamento del cantiere, in collaborazione con la Direzione Lavori, alla restituzione ed interpretazione delle indagini e delle analisi, alla elaborazione del Modello Concettuale di Sito (MCS – definitivo) dell'Analisi di Rischio e infine alla redazione della relazione conclusiva (punti e), f) e g)).

Articolo 3 (Tempi e modalità di svolgimento degli interventi)

Le attività oggetto del presente Addendum avranno inizio dalla data di sottoscrizione del presente Addendum e dovranno essere concluse entro sei mesi dalla data di firma del decreto di approvazione del piano di caratterizzazione citato in premessa, ovvero entro il **17 Agosto 2020**, (salvo proroghe concesse in relazione all'emergenza COVID 19) secondo il seguente cronoprogramma:

	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6
Messa in sicurezza del sito (inertizzazione vasche)						
Indagini GEORADAR						
Ricerca ed eventuale bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici						
Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in Fase di esecuzione lavori						
Carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali						
Rilievo Batimetrico						
Analisi Ecotossicologica						
Prelievo, conservazione, trasporto e analisi di campioni ambientali						
Elaborazione dei risultati						
Modello Concettuale di Sito (MCS – definitivo)						
Analisi di Rischio						

- Mese 1: completamento attività iniziate in Fase 1: messa in sicurezza del sito, indagine GEORADAR e ricerca ed eventuale bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici;

- Mese 1-2: Procedure di affidamento secondo legge e attività propedeutiche all'allestimento del cantiere (inizio DL, primo affidamento);
- Mese 3: avvio carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali e rilievi batimetrici con prelievo campioni;
- Mese 4: continuazione carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali, avvio analisi tossicologica e inizio analisi campioni ambientali;
- Mese 5: conclusione carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali, conclusione analisi tossicologica e continuazione analisi campioni ambientali;
- Mese 5-6: conclusione analisi campioni ambientali e inizio elaborazione risultati;
- Mese 6: elaborazione Modello Concettuale di Sito (MCS – definitivo) e Analisi di rischio.

Articolo 4 (Costo delle Attività)

Considerato l'interesse scientifico e didattico che le suddette attività rivestono per l'Università degli Studi di Messina, e considerato che, come stabilito dalla succitata Convenzione, l'Università di Messina ha richiesto di poter impiegare, a soli fini didattici e/o scientifici, i risultati dell'attività di caratterizzazione da svolgere sulle aree ricomprese all'interno della Zona Falcata del porto di Messina, garantendo, comunque, il rispetto della necessaria riservatezza concernente dati sensibili e/o sensibilissimi, ovvero circa le informazioni che, per ragion d'ufficio non possono essere divulgati a terzi, l'AdSP riconoscerà all'Università a fronte dell'attività svolta un contributo alla ricerca dell'importo omnicomprensivo di **euro 38.850,00** (trentottomilaottococinquanta/00), quantificato, limitatamente alla corresponsione delle spese da sostenere.

Tale importo verrà corrisposto secondo quanto disciplinato dall'art.5 della Convenzione medesima, ovvero:

a) il 30% pari a Euro 11.655,00 (undicimilaseicentocinquantacinque/00) all'atto della sottoscrizione del presente Addendum, dietro presentazione di apposita nota di debito.

b) il 70% pari a Euro 27.195,00 (ventisettemilacentonovantacinque/00) alla presentazione e consegna del documento finale dietro presentazione di apposita nota di debito.

Le attività svolte nell'ambito del presente Addendum, ivi comprese le eventuali indagini ed analisi ad esse correlate, che dovessero essere svolte dall'Università, sono da ritenersi fuori dal campo dell'applicazione dell'IVA ai sensi dell'art.3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 Ottobre 1972, n. 633, poiché il quantum non costituisce corrispettivo economico a fronte di specifiche prestazioni professionali, bensì contributo alla ricerca dell'Università di Messina.

Qualora durante lo svolgimento delle attività, in seguito ad eventi sopravvenuti imprevedibili e non imputabili ad alcuna delle parti, sia necessario apportare variazioni a quanto previsto nel presente addendum e nelle sue eventuali modificazioni e/o integrazioni, le parti concordano le variazioni da introdurre ed il correlativo adeguamento degli importi.

Le somme saranno versate, secondo le modalità previste dall' art.5 della Convenzione sul C/C dedicato alle commesse pubbliche intestato all'Università degli Studi di Messina (i cui estremi verranno forniti, su richiesta, dalla competente Unità dell'Università).

Articolo 5 (Partecipazione alle attività di ricerca di altri soggetti)

Le attività di ricerca previste saranno totalmente realizzate dall'Università.

Articolo 6
(Responsabili degli Enti coinvolti)

Quali responsabili del presente addendum vengono nominati il Dott. Carmelo Previti per l'AdSP ed i Proff. Candida Milone, Concetta De Stefano e Giovanni Randazzo per l'Università.

per l'Università degli Studi di Messina

per l'Autorità di Sistema Portuale dello
Stretto

IL RETTORE

Prof. Salvatore Cuzzocrea

IL PRESIDENTE

Mario Paolo Mega

N.B. Ai sensi del comma 2-bis, dell'articolo 15, della legge 241 del 1990, il presente accordo viene controfirmato con firma digitale, ai sensi dell'articolo 24 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82, o con firma elettronica avanzata, ai sensi dell'articolo 1, comma 1, lettera q-bis) del decreto legislativo 7 marzo 2005, n.82, o con altra firma elettronica qualificata pena la nullità dello stesso.

SUB 1 – Dettaglio Attività Fase 2 Convenzione

a) Carotaggi finalizzati al prelievo di campioni ambientali

N. 40 carotaggi, secondo la griglia di campionamento approvata in Fase 1 nel piano di caratterizzazione.

I carotaggi dovranno seguire le seguenti specifiche:

N° Carotaggi	Profondità	Specifiche
22	Fino 10 m	I carotaggi dovranno essere effettuati mediante carotatore continuo a rotazione a secco
14	Fino a 15 m	I carotaggi dovranno essere effettuati mediante carotatore continuo a rotazione, a secco
4	Fino a 20 m	I carotaggi dovranno essere effettuati mediante carotatore continuo a rotazione, a secco
N° 20 piezometri	Acque sotterranee	Monitoraggio livello di falda, punti d'ispezione per future verifiche

b) Rilievo batimetrico

Il rilievo batimetrico deve essere eseguito mediante multibeam e side scan sonar in modo da avere “la fotografia” del fondo marino antistante l’area e verificare l’eventuale presenza di trovanti antropogenici; il prelievo campioni superficiali di fondo avverrà con ubicazione mediante GPS topografico.

Rilievo MB/SSS e prelievo di 30 campioni fino a -20m

c) Analisi ecotossicologica

Analisi chimiche, granulometriche, microbiologiche ed ecotossicologiche come da Tab. 2.5 DM. 173/16, seguendo le indicazioni presenti nel manuale ICRAM e APAT (oggi ISPRA) del 2006. Tutti i campioni dovranno essere prelevati in doppio, per il contraddittorio, in misura del 15%, che sarà effettuato da ARPA Sicilia.

d) Prelievo, conservazione, trasporto e analisi di campioni ambientali

Tutti i campioni di suolo e di acque sotterranee dovranno essere prelevati in doppio, per il contraddittorio, in misura del 15%, che sarà effettuato da ARPA Sicilia.

Nella seguente tabella sono riassunti il numero dei campioni di suolo e di acque superficiali da prelevare e le determinazioni analitiche da effettuare su ciascun campione in base alla normativa di riferimento. Inoltre sono indicati i parametri sito specifici da determinare su alcuni dei campioni. Queste attività dovranno essere eseguiti con metodi normati da laboratori accreditati.

N° Campioni	Profondità	Analisi Chimiche
40	Top soil	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06 + analisi per VOC e amianto.
40	Frangia capillare	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06
40	Zona satura	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06
11	10 m	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06

11	15 m	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06
4	20 m	Tab. 1 (CSC colonna A) All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06
20	Acque sotterranee	Tab. 2 All. V titolo V parte IV del D.lgs. 152/06
10	Frangia capillare	Analisi dei parametri sito specifici (Manuale APAT): densità, frazione di carbonio organico, pH (come da piano di caratterizzazione)
10	Zona satura	Analisi dei parametri sito specifici (manuale APAT): densità, conducibilità idraulica, frazione di carbonio organico, pH (come da piano di caratterizzazione)

e) Elaborazione dei risultati

I dati forniti dalla ditta che avrà eseguito le analisi saranno elaborati in tabelle e grafici e verranno riportati nel GIS realizzato in Fase 1 per confrontarli con i dati storici raccolti. Questo dato è di fatto la rappresentazione dello stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee e del fondo del mare.

f) Modello Concettuale del Sito (MCS – definitivo)

Il Modello Concettuale del Sito(MCS) è il modello da cui parte l'analisi di rischio di un sito inquinato. L'MCS è basato sull'individuazione e parametrizzazione matematica dei 3 elementi principali:

- la sorgente di contaminazione;
- i percorsi di migrazione degli inquinanti attraverso le matrici ambientali (falda, catena alimentare, ecc.);
- i bersagli o recettori della contaminazione nel sito o nel suo intorno.

g) Analisi di Rischio

Identificazione dei livelli di concentrazione residua accettabile, sui quali impostare gli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o bonifica, che si rendessero successivamente necessari.

Voci di Spesa	Costo	Dettaglio
<i>Personale strutturato</i>	<i>34.850,00</i>	2 Professori di I Fascia <ul style="list-style-type: none"> • impegno complessivo 2,2 mesi (272 h) • costo €/mese=9928* 1 Professore di II Fascia <ul style="list-style-type: none"> • impegno complessivo 2 mesi (272 h) • costo €/mese=6528**
<i>Spese per pubblicazioni</i>	<i>2.000,00</i>	Case editrici
<i>Materiale di consumo</i>	<i>2.000,00</i>	Carta, cartucce, toner
<i>TOTALE</i>	<i>€ 38.850,00</i>	

*Costo standard Professore di I Fascia 73 €/h

** Costo standard Professore di II Fascia 48 €/h