

## Nature-based reef solution for coastal protection and marine biodiversity enhancement



Progetto cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del  
Programma LIFE 2021-2027 – Natura & Biodiversità



COMUNE DI RAVENNA

ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**PARCO DELTA DEL PO**  
EMILIA-ROMAGNA



**PROAMBIENTE**  
innovation & environment



FONDAZIONE FLAMINIA  
PER L'UNIVERSITÀ  
IN ROMAGNA

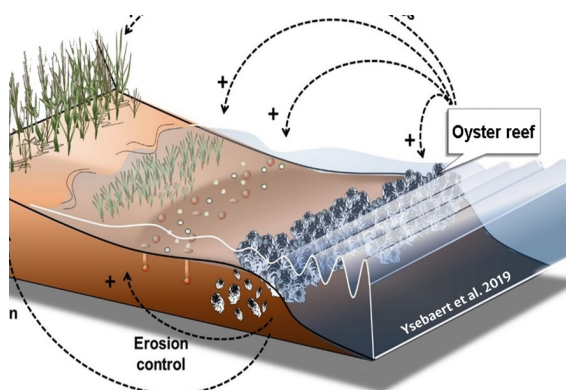


AREA INFRASTRUTTURE CIVILI SERVIZIO TUTELA AMBIENTE E TERRITORIO – U.O. GEOLOGICO

INTERVENTO: Lavori finalizzati al ripristino e conservazione degli habitat marini e costieri attraverso la creazione di una scogliera di ostriche e sabellarie alla foce del Torrente Bevano (**Life NatuReef**) - CUP-C68H24000140001.

## FASE PROGETTUALE

## STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA



Segretario Generale Dott. Paolo Neri	Assessore ai LL.PP.: Federica del Conte	Sindaco Michele de Pascale
Capo Servizio: Dott. Stefano Ravaioli		Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI

<b>RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO:</b>	Dott. Stefano Ravaioli	
<b>PROGETTISTA COORDINATORE:</b>	Dott. Nannini Sergio	
<b>PROGETTISTA:</b>	Dott. Nannini Sergio	
<b>COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE</b>	Dott. Alessandro Criscenti	
<b>COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE</b>	Dott.ssa Silvia Ulazzi	
<b>COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE</b>	Geom. Michela Chiarini	
<b>ELABORAZIONE GRAFICA:</b>	Geom. Elisa Fortibuoni	
	Sig.ra Franca Bertozzi	

Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:
------	-------------	----------	--------------	------------	-------

ELABORATO:

## COMPUTO METRICO E STIMA DELLE OPERE

codice intervento: <b>fasc. 2023/6.5/182</b>	Data: <b>19 marzo 2024</b>	Codice Elaborato: <b>6R CME</b>
Scala:	File: 06.05/182 - PFTE - CME	Revisione: <b>R0</b>

Pietrame calcareo									
Volumi di riferimento									
Massi di II° categoria									
	Superficie		Somma lato minore e maggiore				Totale mc.		
Saz. tipo A	2,68	x	200,00	+	20,00	=	589,60		
Sez. tipo B	4,69	x	200,00	+	20,00	=	1.031,80		
Totale mc.							1.621,40		
Massi di I° categoria									
Sez. media	12,67	x	193,20	+	188,40	:	2,00	=	2.417,44
Trasformazione in tonnellate									
Massi di II° categoria									
Volume			Peso specifico				Tonnellate		
1.621,40		x	2,50			=	4.053,50		
Massi di I° categoria									
2.417,44		x	2,50			=	6.043,59		
Tonnellate da posizionare in opera									
Tonnellate			Indice dei vuoti (20% - 15%)				Tonnellate		
Massi di II categoria									
4.053,50		x	0,80			=	3.242,80		
Massi di I° categoria									
6.043,59		x	0,85			=	5.137,05		

Geotessuto							
Posizione	lunghezza tratto		larghezza tratto		n° tratti		Parziale
Fondazione	204,00	x	24,00	x	1,00	=	4.896,00
Totale mq							4.896,00

Materasso in rete metallica							
Posizione	lunghezza tratto		larghezza tratto		n° tratti		Parziale
Fondazione	194,00	x	15,00	x	1,00	=	2.910,00
Totale mq							2.910,00
Totale mq arrotondato							2.910,00

<i><b>Stima dei lavori</b></i>							
Art.	Descrizione	Quantità	Prezzo unitario	Importo parziale	Importo totale	% manodopera	importo manodopera
1	Geotessile non tessuto	4.896,00	4,54	22.227,84		12,00	2.667,34
2	Massi di I° categoria	5.137,05	44,92	230.756,35		7,00	103.655,75
3	Masso di II° categoria	3.242,80	46,20	149.817,36		7,00	10.487,22
4	Materasso in rete metallica	2.910,00	126,00	366.660,00		30,78	112.857,95
Importo totale €				769.461,55	769.461,55		229.668,26
Costo della manodopera EURO (non soggetto a ribasso)					229.668,26		
Importo lavori EURO (assoggettato a ribasso)					539.793,30		
Totale lavori in appalto EURO (al quale verrà applicato il ribasso offerto in sede di gara)					769.461,55		

RIEPILOGO CATEGORIE		
Categoria		Importo
OG7	Opere Marittime	769.461,55