

# WP5.5 Emilia Romagna Coastal Adaptation Plan

## Workshop partecipativo territoriale del Cesenate



Regione Emilia-Romagna

Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

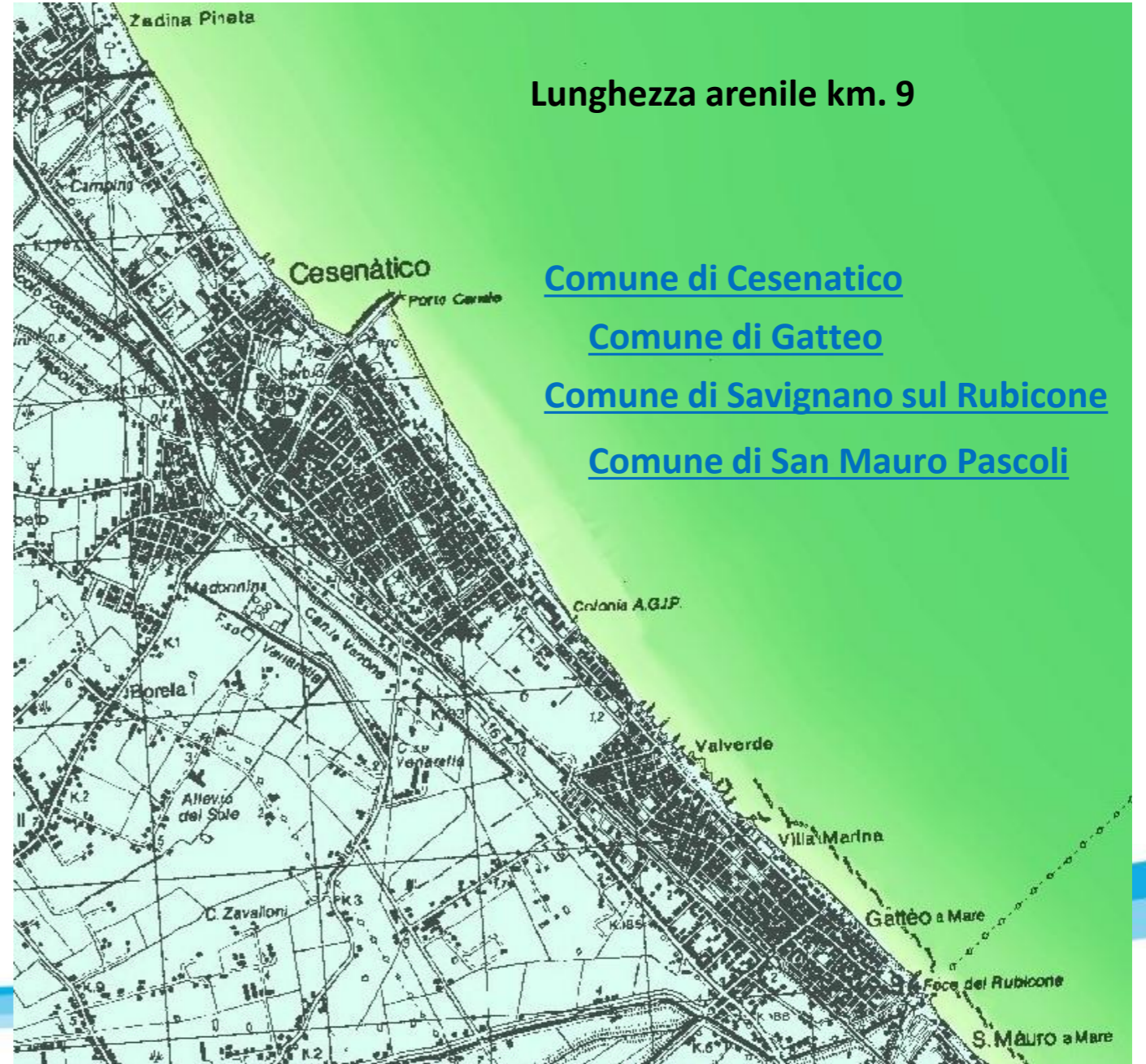
Servizio Sicurezza Territoriale Protezione Civile Forlì-Cesena

Sede di Cesena

Workshop | Videofacilitator Platform | 11 Maggio 2021

progetto ADRICLIM

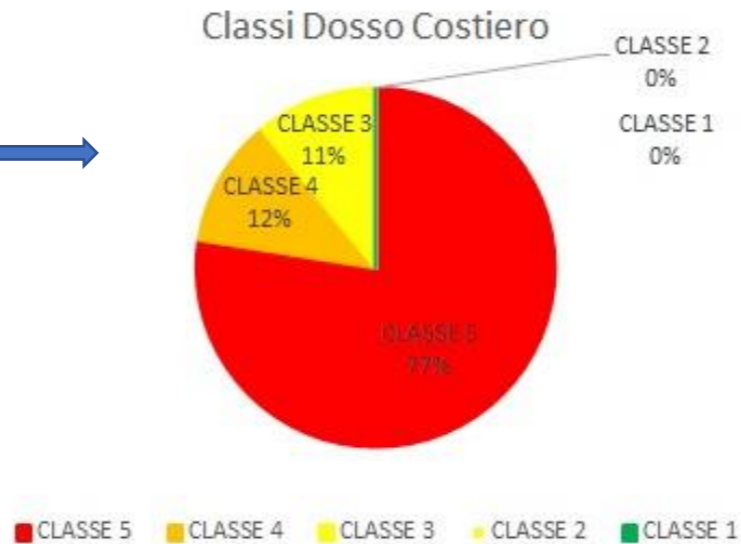
# Il litorale CESENATE





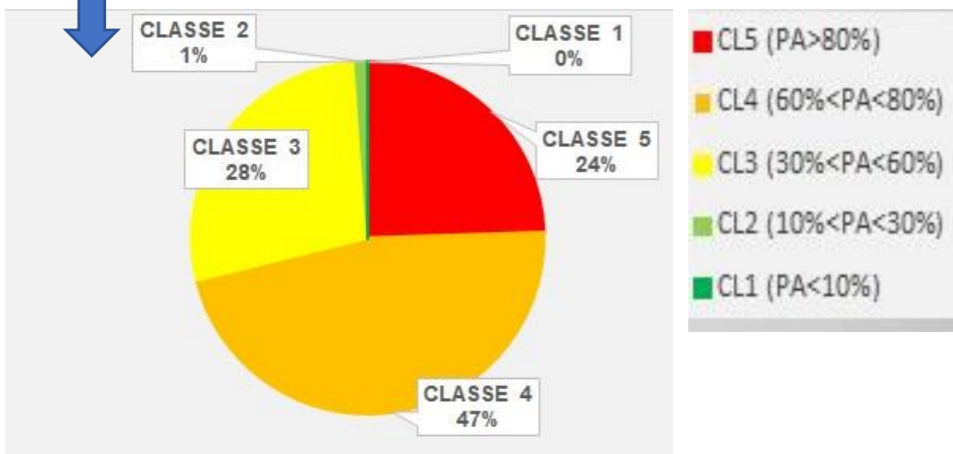
# Costa Forlì-Cesena

Contesto geografico	Piana costiera stretta e fortemente antropizzata – dune Assente o Critico il Dosso costiero	
Lunghezza totale linea di costa	8,9 km	
Costa protetta mare	7,2 km	81%
Pressione antropica (300 m dalla l.r)		



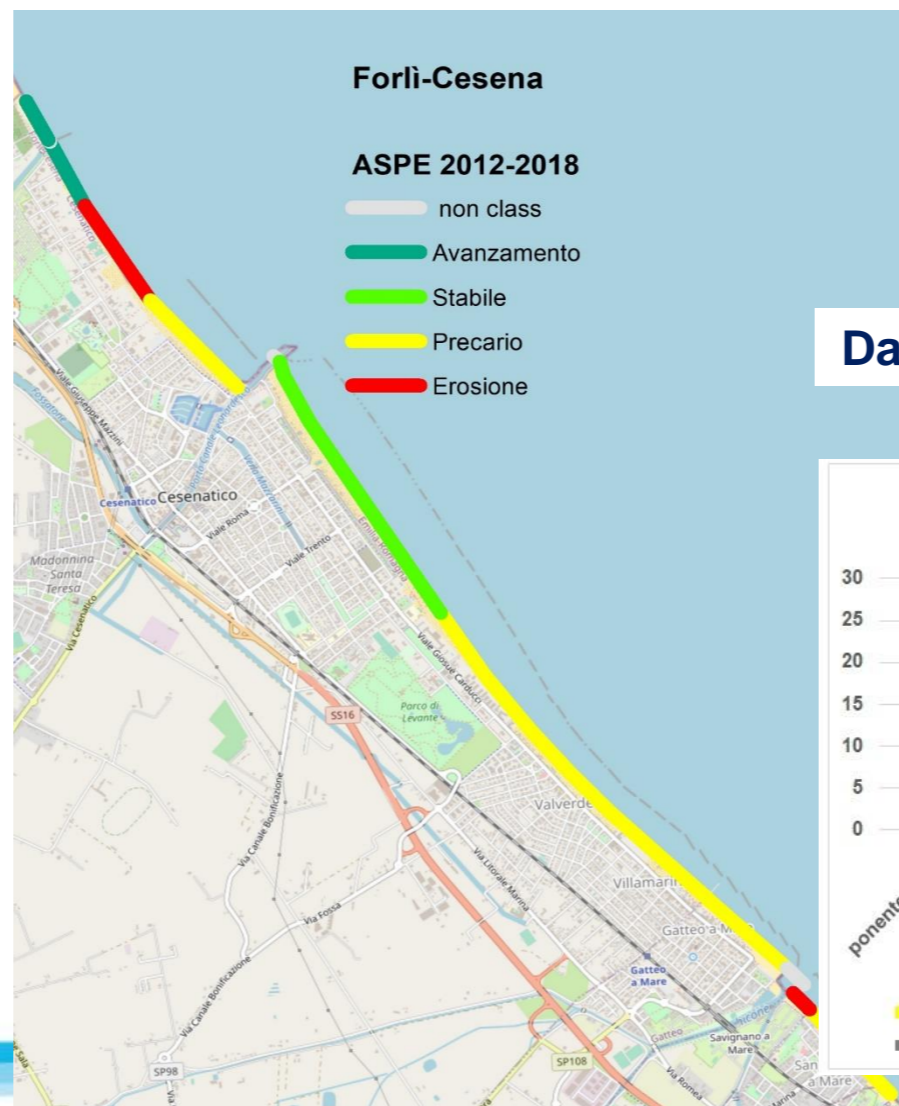
## Criticità

- «**Hot spot erosivi**»: Cesenatico ponente (zona colonie) – zona Valverde – Savignano mare.
- Interruzione del trasporto litoraneo verso nord legato al Porto di Cesenatico
- Problemi di insabbiamento del porto e conseguenze sulla chiusura delle Porte Vinciane in caso di acque alte (nodo idraulico di Cesenatico)
- Fenomeni di tracimazione e inondazione marina
- Assenza dosso costiero (rilevato naturale e/o artificiale con  $Q_m < 2.0$  quasi all'80%)
- Profondità delle spiagge ridotta con depositi e **accumuli in spiaggia emersa estremamente limitati**



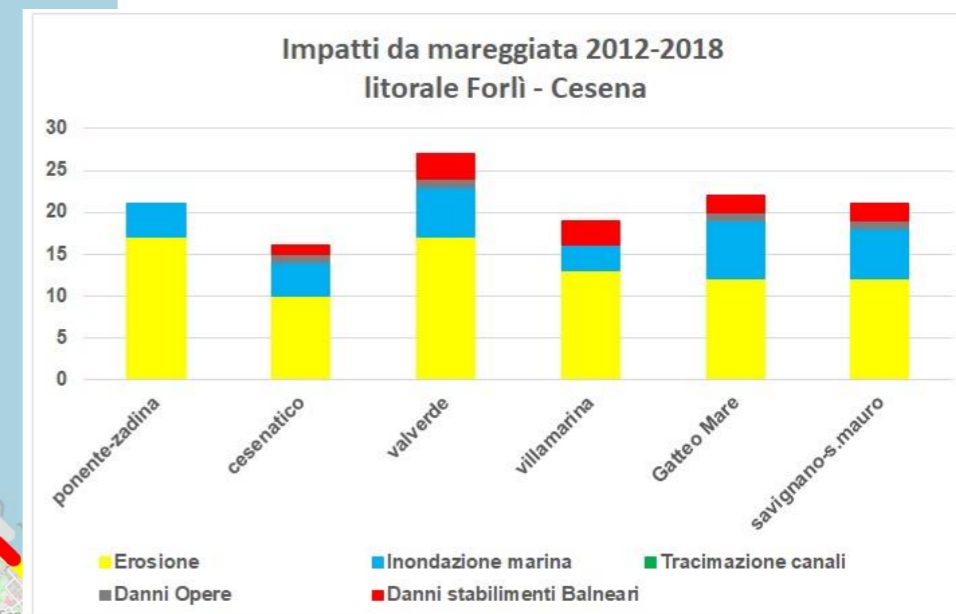
# Costa Forlì-Cesena

Forlì Cesena	lung. In metri costa analizzata	erosione	%	non cl	%	precario	%	stabile	%	avanz	%
indicatore Aspe	8907	930	10,44	230	2,58	4939	55,45	2015	22,62	793	8,90
indicatore Ase	8907			230				4884		3793	



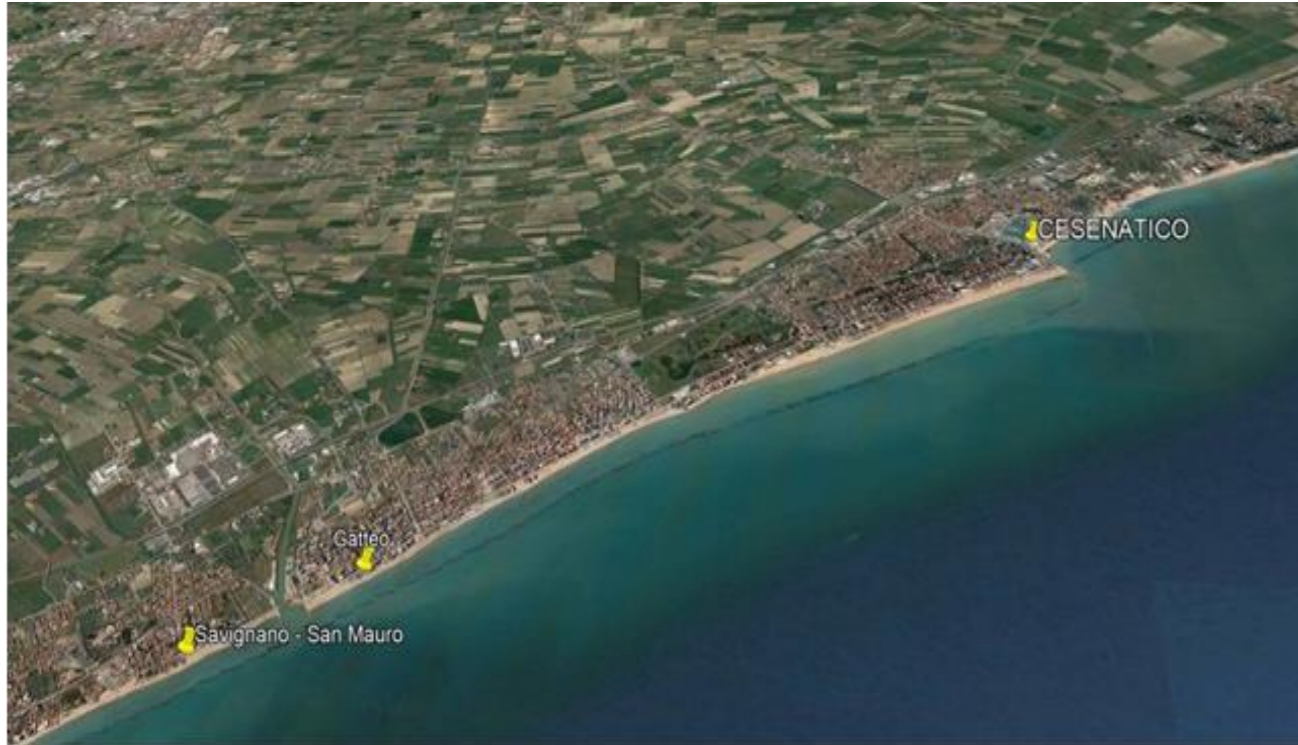
I ripascimenti hanno favorito la stabilizzazione o l'avanzamento in tutti i settori critici

## Dati monitoraggio DB IN\_STORM SGSS



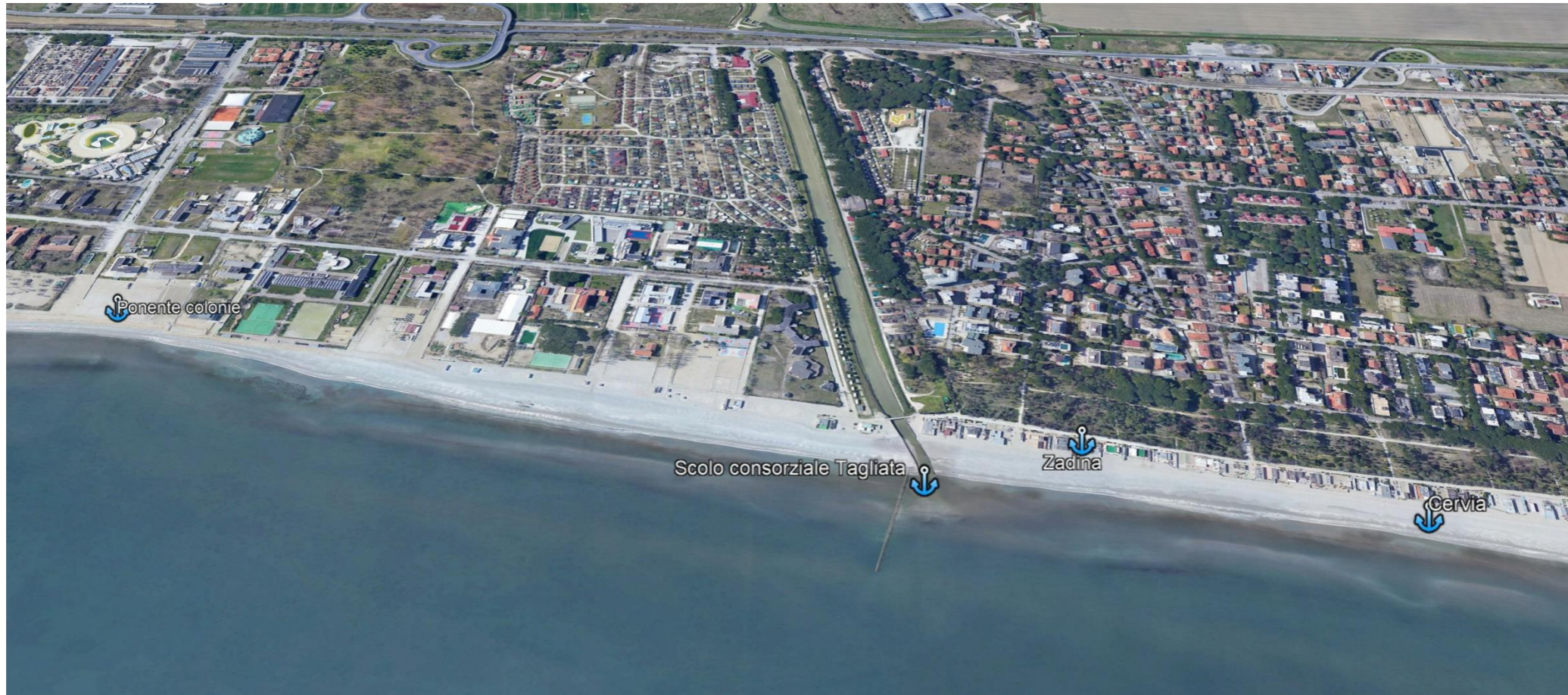


Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena  
La sottile linea di sabbia – la spiaggia vista dal mare



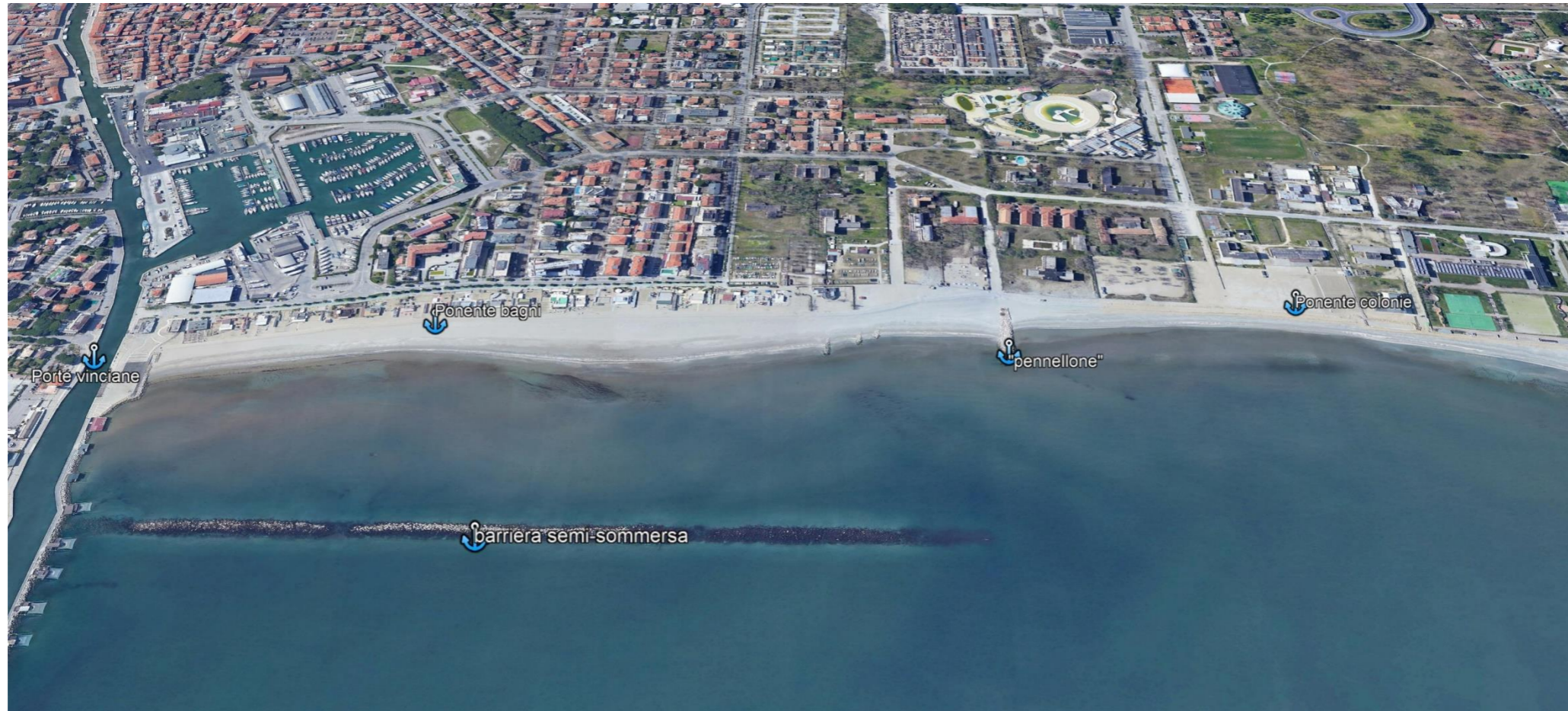


# Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena Comune di Cesenatico - Zadina



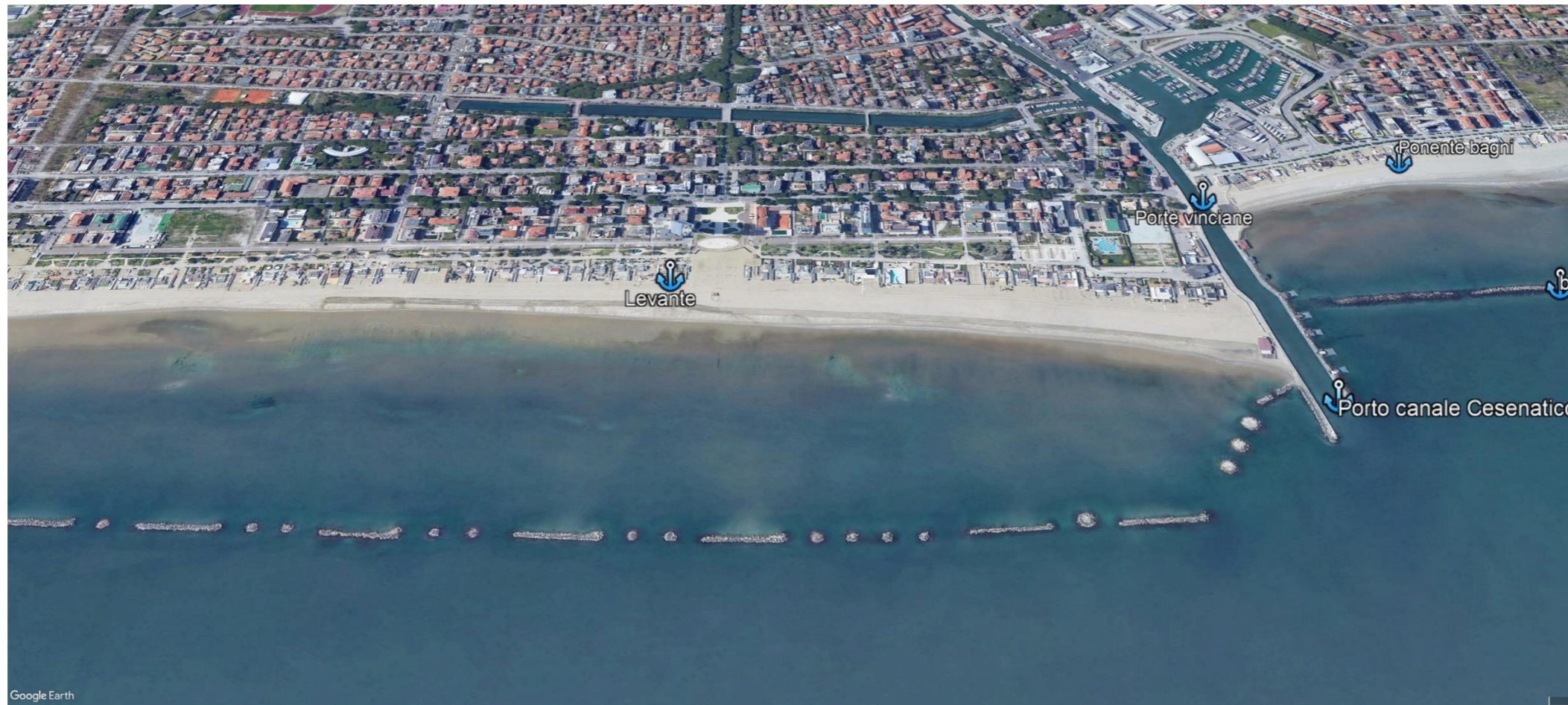


# Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena Comune di Cesenatico - Ponente



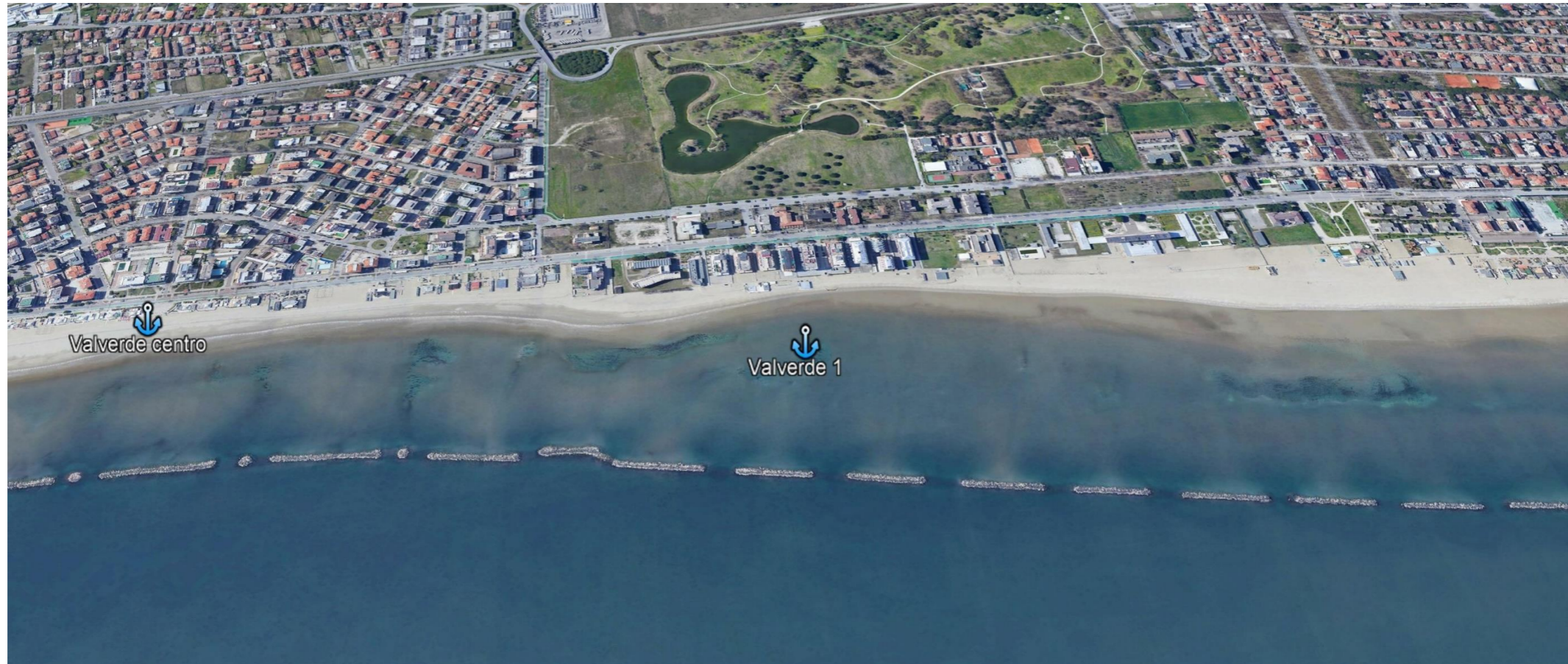


Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena  
**Comune di Cesenatico – Porto canale, Levante**



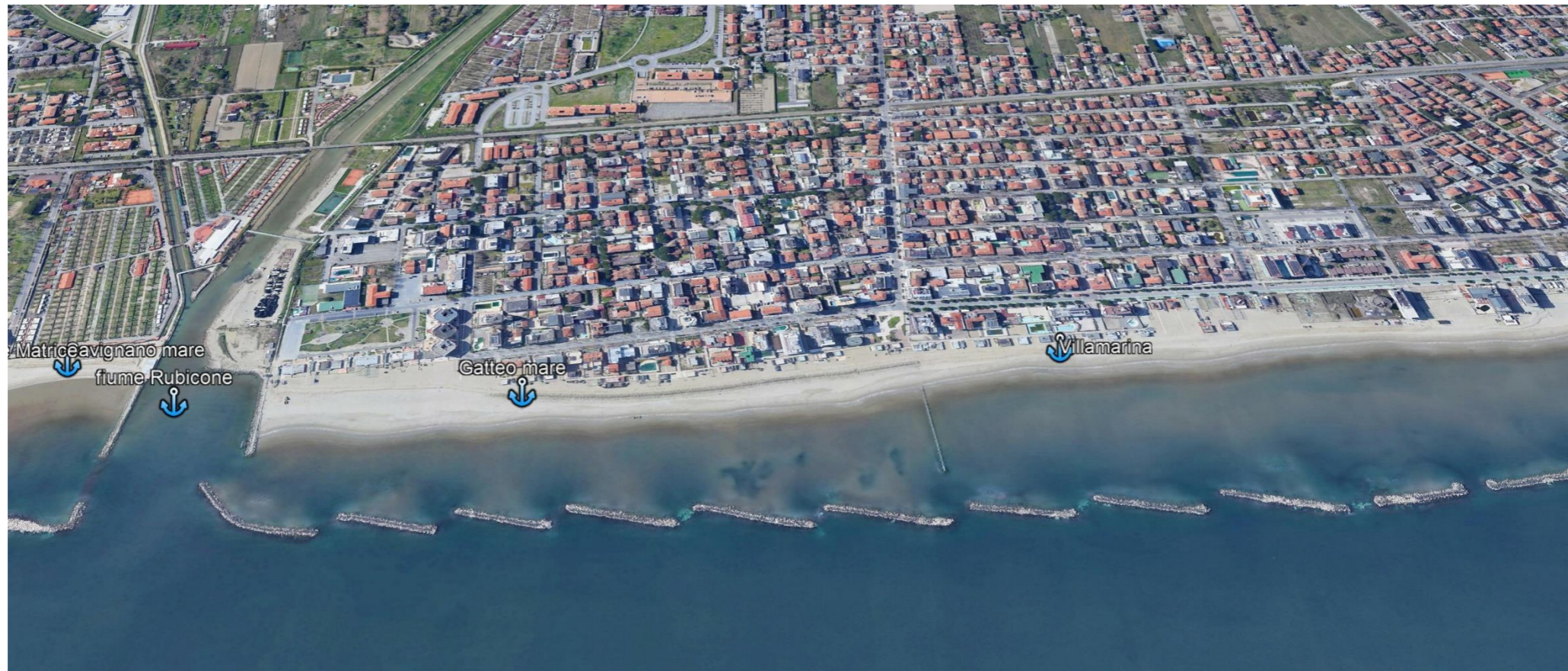


# Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena Comune di Cesenatico - Valverde





Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena  
Comune di Cesenatico – Villamarina – Comune di Gatteo





Il litorale cesenate – Provincia di Forlì-Cesena  
**Comune di Savignano sul R. e San Mauro Pascoli**





# Interventi di difesa della costa



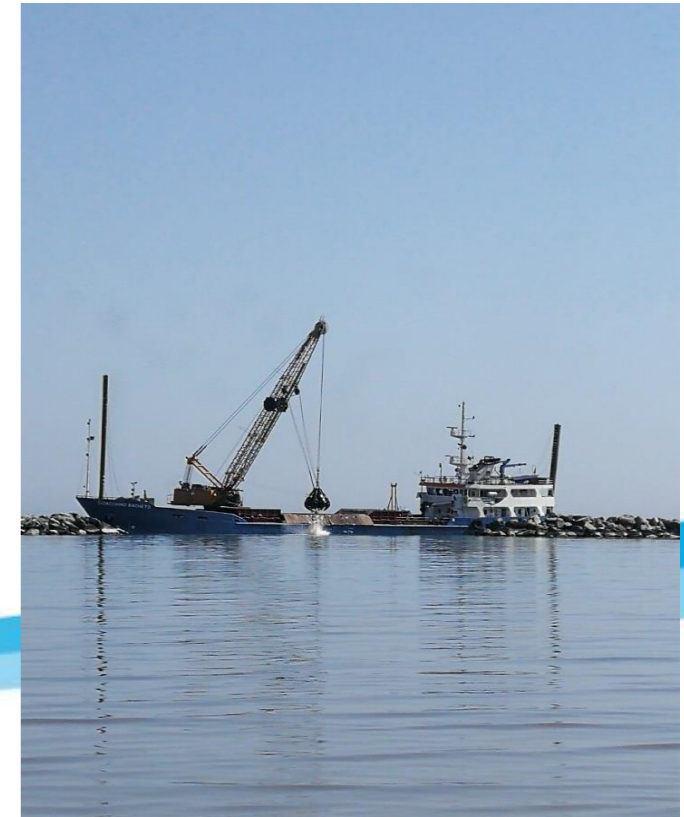
## Interventi di ripascimento: volumi medi annui (triennio 2018/2020):

Mobilizzazione accumuli in spiaggia emersa:	6.000 mc
Mobilizzazione spiagge sommerse (scraper):	12.500 mc
Fornitura sabbia da cava e/o scavi:	5.500 mc
Sabbia da vagliatura (pulizie spiagge Hera):	<u>3.000 mc</u>
<b>Totale:</b>	<b>27.000 mc</b>



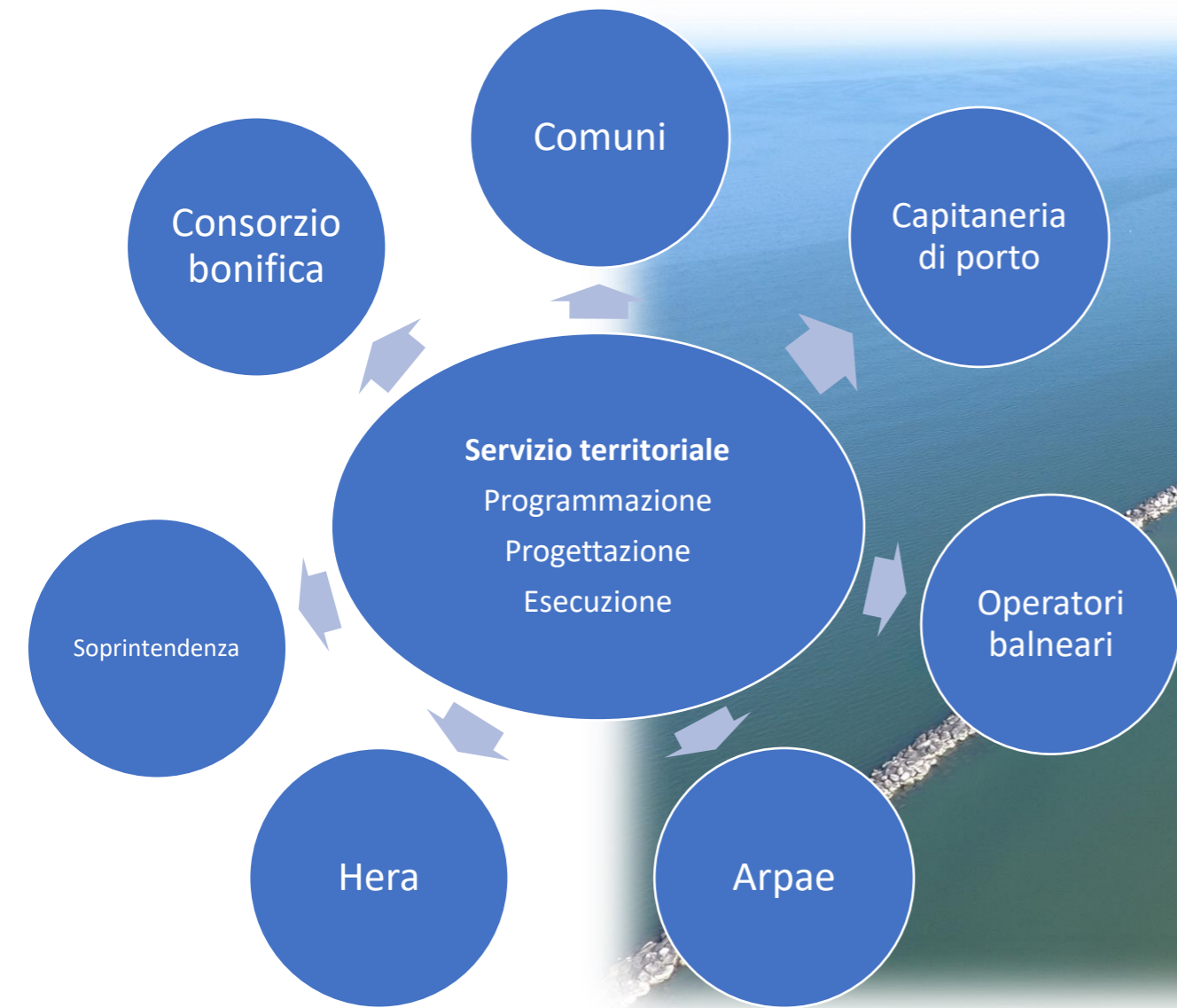
## Interventi straordinari/urgenti Ripristino banchine porto canale

## Manutenzione scogliere





# Interventi di difesa della costa Sistema collaborativo





# Interventi in corso di esecuzione 2021

## Manutenzione - RIPASCIMENTI

4S2F704 - Interventi di manutenzione straordinaria delle opere di difesa della costa

€ 186.553,77

4S2F707 - Messa in sicurezza di tratti critici del litorale mediante interventi di manutenzione straordinaria di difesa della costa

€ 180.000,00

4S2F708 - Interventi di ripascimento degli arenili in erosione in provincia di Forlì-Cesena

€ 170.000,00

**Finanziamento complessivo € 586.000,00**

## Manutenzione - SCOGLIERE

4S2F701 - Interventi di manutenzione straordinaria e riqualificazione funzionale delle opere di difesa della costa Comune di Cesenatico (FC)

**€ 350.000,00**





# Interventi in programmazione 2021-2023

## Programmazione Regione Emilia-Romagna

L.R.17/2004 - Difesa della costa

- ✓ Anno 2021: € 450.000,00
- ✓ Anno 2022: € 550.000,00
- ✓ Anno 2023: € 680.000,00

## Piano nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico

### Piano nazionale per la ripresa e la resilienza (PNRR)

- ✓ 08IR197/G1 - Messa in sicurezza tramite ripascimento e manutenzione delle opere di difesa del litorale romagnolo - € 3.200.000,00
- ✓ «Progettone 4»

### Criticità:

*Limitati depositi/accumuli spiaggia emersa*

*Non presente impianto di vagliatura pulizia spiagge*





## La percezione del tempo (geologico)

- ✓ La scala temporale dell'essere umano è limitata alla sua vita media < 100 anni.
- ✓ La scala temporale dei fenomeni naturali (processi sedimentari) è sull'ordine dei 100.000 anni; se parliamo poi di ere geologiche saliamo ai milioni di anni. *Un esempio: durante l'ultimo massimo glaciale, 18.000 anni fa, il livello del mare si trovava 120 metri al di sotto dell'attuale, seguito poi da un «rapido» innalzamento del livello fino a 5.500 anni fa sino all'attuale stazionamento alto. In questa fase si sono formati i cordoni litorali sommersi relitti posti a circa 50 km dall'attuale linea di costa alla profondità di circa 40 metri.*
- ✓ È necessario un notevole sforzo di immaginazione per comprendere il vero significato di fenomeni impercettibili alla nostra esperienza ma che considerati sui tempi geologici si traducono in effetti grandiosi: l'innalzamento delle montagne e lo sviluppo delle pianure fluviali.

## L'ambiente sedimentario costiero

- ✓ Ambiente di transizione tra il mare e la terra
- ✓ All'aumento dell'energia corrisponde la deposizione di sedimenti di maggiori dimensioni
- ✓ Il moto ondoso (mareggiate) seleziona i sedimenti trasportati dai corsi d'acqua in mare e determina la formazione dei depositi sabbiosi in battigia (spiagge)







AGENZIA REGIONALE PER LA SICUREZZA TERRITORIALE E LA PROTEZIONE CIVILE

**SERVIZIO SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE FORLÌ – CESENA**

SEDE DI CESENA

0547/639511

[stpc.forlicesena@regione.emilia-romagna.it](mailto:stpc.forlicesena@regione.emilia-romagna.it)

Dott. Geol. Andrea Foschi

[andrea.foschi@regione.emilia-romagna.it](mailto:andrea.foschi@regione.emilia-romagna.it)

Arch. Laura Albicini

[laura.albicini@regione.emilia-romagna.it](mailto:laura.albicini@regione.emilia-romagna.it)