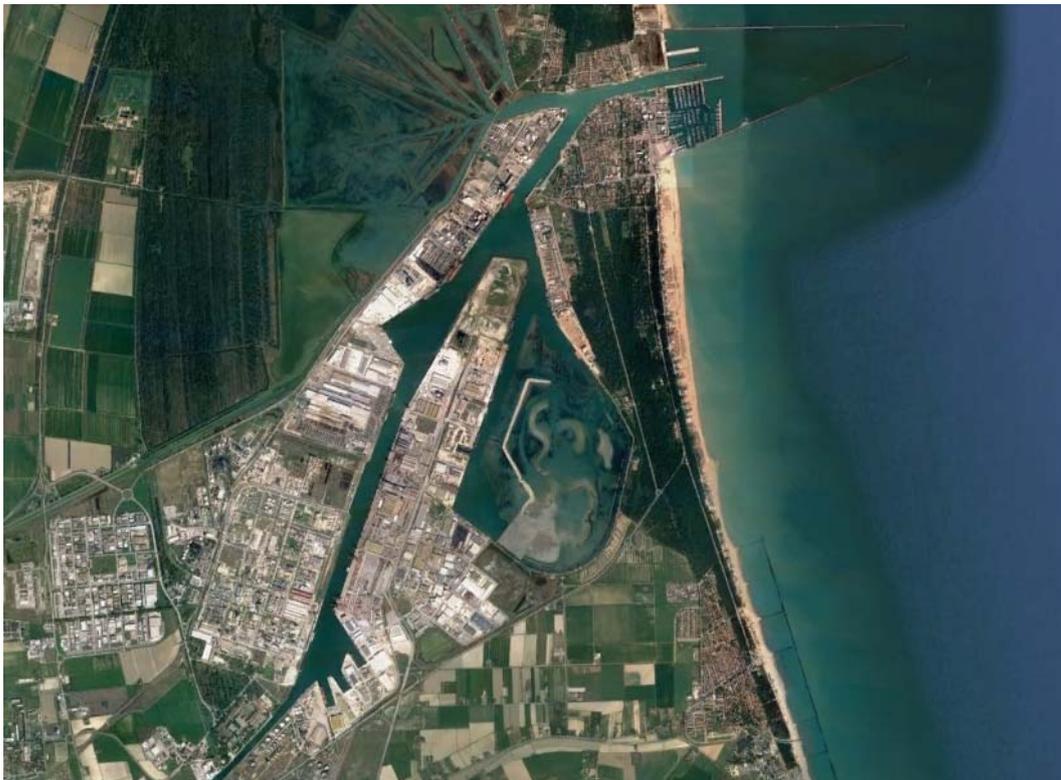


**Affidamento unitario a contraente generale della progettazione esecutiva e della realizzazione dei lavori denominati HUB PORTUALE DI RAVENNA:
 Approfondimento canali Candiano e Baiona, adeguamento banchine operative esistenti, nuovo terminal in penisola Trattaroli e riutilizzo del materiale estratto in attuazione al PRP Vigente 2007 – I fase**



PROGETTO ESECUTIVO

CASSA DI COLMATA CENTRO DIREZIONALE
PIANO INDAGINI ADDIZIONALI

8 febbraio 2020

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	MATERIALE SVERSATO IN CASSA	4
3.	DESCRIZIONE INDAGINI ADDIZIONALI	6

1. PREMESSA

La presente indagine addizionale ha lo scopo di verificare la natura e lo stato di consistenza del materiale presente all'interno della cassa di colmata "Centro Direzionale", si veda figura seguente, al fine di disporre delle necessarie informazioni per la progettazione dello svuotamento della stessa.

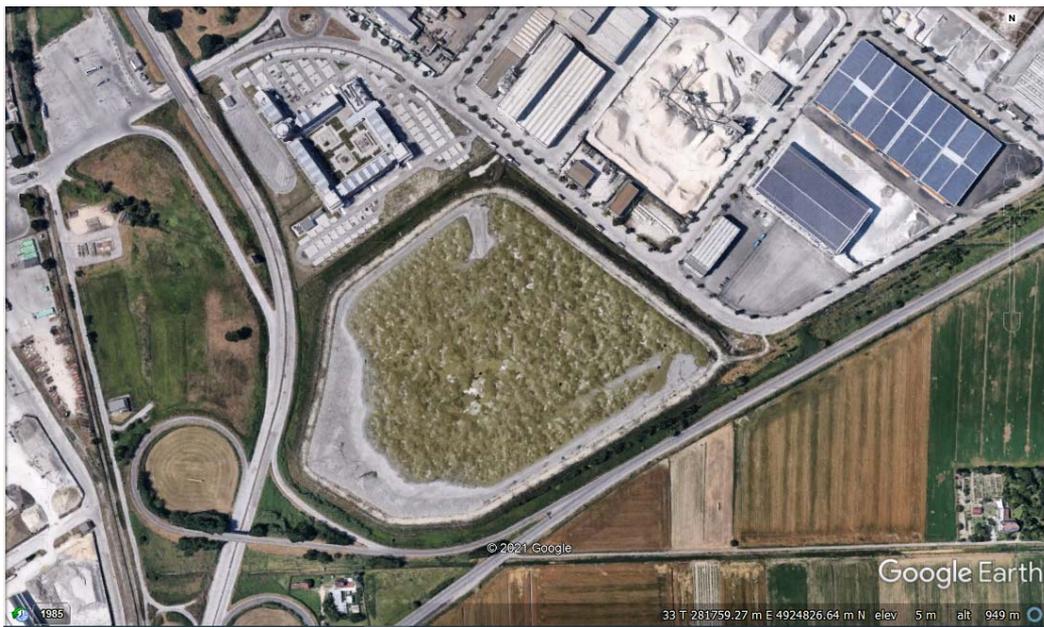


Fig. 1-1 - Planimetria di inquadramento della cassa di colmata del Centro Direzionale

L'area si presenta ad una quota di circa +4.5 m slm ed è delimitata da un argine perimetrale ad una quota di +7.5 m slm.

Il fondo della cassa si trovava inizialmente ad una quota di circa + 1 m slm, pertanto lo spessore depositato di sedimento è di almeno 4 m, considerando il cedimento prodottosi.

2. MATERIALE SVERSATO IN CASSA

La Scrivente ha ricevuto da Sapir documentazione in merito ad una indagine eseguita in cassa per fini ambientali.

L'indagine è composta da n.4 sondaggi (L=5.5-7.4 m) lungo gli argini e da n.15 sondaggi (L=4.5 m) all'interno della cassa.

La sonda ha eseguito i sondaggi nella porzione centrale della cassa su di un mezzo anfibia per motivi di sicurezza, mentre ai margini della cassa la sonda è stata appoggiata direttamente sul terreno.

Gli argini sono composti da sabbia limosa/limo sabbioso, mentre il materiale sversato in cassa è mediamente un limo argilloso sabbioso, localmente sono presenti degli orizzonti di argilla limosa o di sabbia limosa a seconda della natura del materiale dragato e della distanza dal punto di refluento dello stesso.

La documentazione fotografica mostra la presenza di fratture da ritiro per essiccamento alla superficie a conferma della natura fine del materiale.

Non sono presenti indagini di natura geotecniche né in sito né in laboratorio, essendo l'indagine a scopo ambientale.

Le foto delle cassette catalogatrici mostrano un materiale con un elevato contenuto d'acqua, si veda di seguito.

4.1. Campione C01



Fig. 2-1 - Cassa Centro Direzionale – Cassetta sondaggio C01

4.2. Campione C02



Fig. 2-2 - Cassa Centro Direzionale – Cassetta sondaggio C02

4.3. Campione C03



Fig. 2-3 - Cassa Centro Direzionale – Cassetta sondaggio C03

3. DESCRIZIONE INDAGINI ADDIZIONALI

L'indagine addizionale è composta da n.5 verticali V1÷V5 disposte radialmente, in modo da verificare il possibile incremento del contenuto d'acqua nella porzione centrale della cassa.

Ciascuna verticale è composta da una prova CPTU (prova penetrometrica statica continua con piezocono) lunga 5 m e da un sondaggio eseguito con GEOPROBE, per il recupero di due campioni indisturbati alle profondità di 1.5 e 3 m dal piano campagna.

La lunghezza di 5 m garantisce di attraversare l'intero spessore di materiale sversato in cassa e di intestarsi nel terreno naturale per profondità di circa 0,5 – 1,0 m.

Si eseguiranno quindi in totale n.5 CPTU (Ltot=25 m) e n.5 sondaggi con prelievo di n.10 campioni indisturbati.

I campioni verranno portati in laboratorio, dove si eseguiranno su ciascun campione le seguenti prove:

- Descrizione e foto;
- Analisi granulometrica;
- Limiti di Atterberg;
- Contenuto naturale d'acqua.

La fattibilità delle suddette verticali in termini di accessibilità delle aree è stata verificata con sopralluogo dedicato in data 03/02/2021.

La loro ubicazione è riportata nella tavola allegata "Ubicazione indagini – Cassa Centro Direzionale – Indagini addizionali".