



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Centro Settentrionale



PORTI DI ROMA E DEL LAZIO - CIVITAVECCHIA - FIUMICINO - GAETA

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA
RELATIVA AGLI INTERVENTI DI
RIORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA FERRO IN
AREA AUTORITÀ PORTUALE DI CIVITAVECCHIA**

**SCAVALCO FOSSO DEL BONAUGURIO
PROPOSTA DI CAMPAGNA GEOLOGICA E
GEOTECNICA INTEGRATIVA
REV. 1**

Progettista:

TECH

PROJECT
ingegneria integrata ©





La seguente nota ha lo scopo di presentare le indagini pregresse ed integrative finalizzate alla "Progettazione Definitiva ed Esecutiva relativa agli interventi di riorganizzazione del sistema ferro in area Autorità Portuale di Civitavecchia". Oltre alle indagini pregresse, sono state previste ulteriori 2 campagne indagini integrative implementate per soddisfare le necessità di caratterizzazione geotecnica dei siti di riferimento e riscontrare i requisiti minimi del Regolamento della Regione Lazio 26/10/2020 n. 26 per zone a medio rischio sismico.

1 CAMPAGNE INDAGINI PREGRESSE

Per l'analisi dei terreni su cui insistono gli interventi oggetto del presente progetto, sono state considerate le campagne geognostiche eseguite nell'area in esame nel corso degli ultimi anni. Le campagne indagini pregresse disponibili comprendono:

- 20 sondaggi a carotaggio continuo con prove SPT in foro e prelievo di 5 campioni indisturbati per l'esecuzione di analisi di laboratorio,
- 29 prove penetrometriche dinamiche DPSH,
- 3 prove sismiche MASW.

2 PRIMA CAMPAGNA INDAGINI INTEGRATIVA

Si è ritenuto necessaria una prima campagna indagini integrativa per:

- definire in maniera diretta e puntuale le caratteristiche di resistenza e deformabilità del terreno di fondazione per la verifica della sovrastruttura ferroviaria;
- caratterizzare i terreni dal punto di vista ambientale per il loro riutilizzo e/o per il loro conferimento a discarica;
- caratterizzare il ballast dei binari da dismettere ai fini del suo potenziale riutilizzo e/o del suo conferimento in discarica.

È stata proposta dunque l'esecuzione di:

- N.4 pozzetti geognostici esplorativi;



- N.4 prove di carico su piastra;
- N.4 prove di densità in situ;
- N.2 carotaggi delle pavimentazioni in situ;
- N.1 prova di caratterizzazione ambientale del ballast ferroviario;
- N.3 indagini ambientali del terreno

Tale campagna di indagini è stata eseguita propedeuticamente allo sviluppo del progetto definitivo in corso di integrazione ed approvazione

3 SECONDA CAMPAGNA INDAGINI INTEGRATIVA

Successivamente è stata definita una seconda campagna indagini integrativa, propedeutica alla progettazione esecutiva, finalizzata ad una esaustiva conoscenza del sito da un punto di vista geologico e geotecnico con particolare riferimento alla soluzione strutturale individuata in definitivo per lo scavalco del Bonaugurio.

In particolare è stato previsto di integrare la campagna indagini già sviluppata con:

- 1 sondaggio a carotaggio continuo (S11) spinto fino ad una profondità di 25,00m a partire dal piano di campagna. Nell'ambito della perforazione si prevede l'esecuzione di 6 prove SPT ed il prelievo di 2 campioni indisturbati – si rimanda alla tabella seguente per le relative profondità di acquisizione:

Sondaggio	Profondità m	SPT	Campioni
		Profondità (m)	Profondità (m)
S11	25	3-8-15-18-21-24	5-12

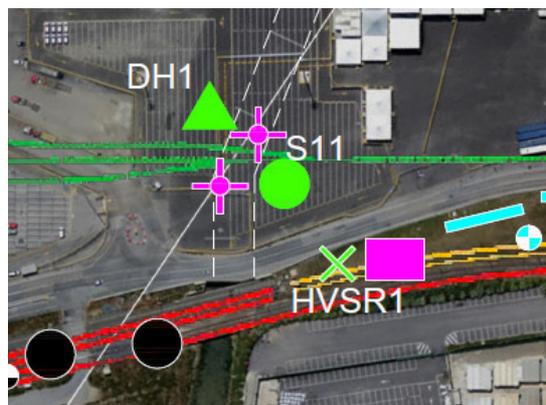
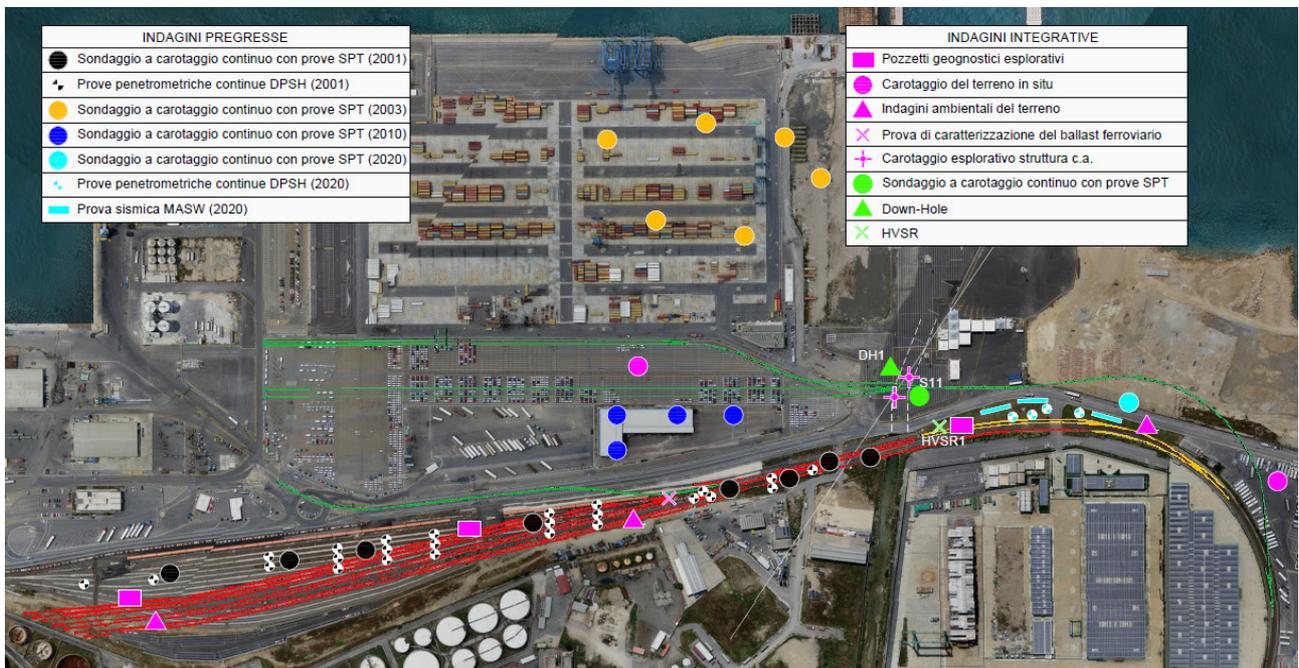
- 1 prova Down-Hole (DH1) spinta sino ad una profondità di 30 m a partire dal piano di campagna.



A seguito dei confronti con i tecnici dell'Autorità Portuale e per garantire un puntuale rispetto del dettato del Regolamento della Regione Lazio 26/10/2020 n. 26, oltre alle indagini appena menzionate, nell'area oggetto è stata prevista anche:

- n°1 acquisizione di microtremore sismico a stazione singola (HVSR).

La figura seguente mostra la posizione delle prove da effettuare in prossimità dell'opera.





Di seguito vengono elencate le coordinate della prova DH1 e S11 rispetto al rilievo topografico effettuato:

- S11: $x=1729281.371$, $y=4665699.360$
- DH1: $x=1729275.716$, $y=4665669.361$

Per la prova HVSR1 è stata indicata una posizione approssimativa nell'intorno dell'opera da realizzare.