

Le prove su piastra sono state eseguite secondo quanto previsto dalla normativa svizzera SNV 670317a.

Quest'ultima prevede dei gradini di carico e scarico su una piastra circolare di 700 cm², (Ø = 29.85 cm), con pistone di spinta di diametro 40 mm.

Per la messa in piano del terreno sul quale sono eseguite le prove, viene utilizzata solo sabbia dopo aver livellato la parte superficiale ed asportato eventuali clasti superficiali di dimensioni superiori ai 100 mm.

Il contrasto utilizzato è, in questo caso, un autocarro con peso sul baricentro di 7.5 tonnellate ed i cedimenti sono stati rilevati con un comparatore centesimale ancorato in modo del tutto indipendente dal sistema di carico

Ogni prova consiste in un doppio ciclo di carico e scarico, registrando i valori del carico e del cedimento corrispondente.

Il carico massimo applicato è di 549 KN/m² corrispondente a 5,49 Kg/cm², per un carico complessivo prossimo alle 4 tonnellate (3.845 Kg).

Il modulo di deformazione Me (o Modulo di compressibilità) in kg/cm², rappresenta una misura convenzionale della capacità portante di una terra ed è dato da:

$$Me = (\Delta p / \Delta s) \times D$$

dove:

Δp è l'incremento di carico trasmesso dalla piastra alla terra (kg/cm²)

Δs è il corrispondente incremento di cedimento (cm)

D è il diametro della piastra (29.85 cm)

Il modulo di deformazione Me per il sottofondo è stato calcolato nell'intervallo tra 146 e 256 KN/m², corrispondente ad un carico in Kg compreso tra 1025 e 1794, per entrambi i cicli di carico, scegliendone quindi il minore.

Il solo rapporto tra il carico ed il cedimento fornisce il modulo di reazione o costante elastica k,

Dalla costante elastica, tramite la tabella 1, si può stimare il C.B.R. (California Bearing Ratio, sistema elaborato nel periodo 1935-40 dall'Azienda Statale della California per il

dimensionamento delle pavimentazioni stradali, successivamente esteso anche alle piste per aeroporti, ed ora universalmente accettato)

Tabella 1 - Valori medi dell'indice di portanza C.B.R. per alcuni tipi di terreno

Tipo di terreno	C.B.R. %	K (kg/cm ³)
Argilloso	2÷10	2÷5
Limo-sabbioso	10÷20	5÷8
Sabbioso	20÷40	8÷12
Sabbioso-ghiaioso	40÷60	12÷15
Misti granul. per fondazioni	60÷80	15÷20
Terre stabilizzate con leganti	80÷100	20÷30