

Progetto per la realizzazione opere della viabilità di collegamento tra via Bellosguardo e via Roma - lotto I

progettisti

arch. Massimo Ceragioli



ufficio di progettazione

via Virgilio 15 55049 Viareggio (Lu) Italia
tel/fax +39 0584 961196 cell 335 6919334
pec ceragioli.massimo@pec.architettilucca.it

ing. Rodolfo Lelli



Studio Lelli Vanni Da Prato Ingegneri Associati
Via di Monramito, 116/C - Viareggio 55049 (LU)
tel 0584/50337 fax 0584/407728 cell 335.8147729
mail studio@llevivannidaprato.it pec rodolfo.elli@ingpec.eu

RUP

ing. Riccardo Palmerini

via Tabarrani 82 55041 Camaiole (Lu) Italia
cell 348 2480820
mail r.palmerini@tin.it
pec riccardo.palmerini@ingpec.eu

23/11/2018

**relazione opere in cemento armato
e opere stradali con calcoli esecutivi**

m

RELAZIONE DI CALCOLO
RESISTENZA AL CARICO SULLA ROTATORIA

A PREMESSA

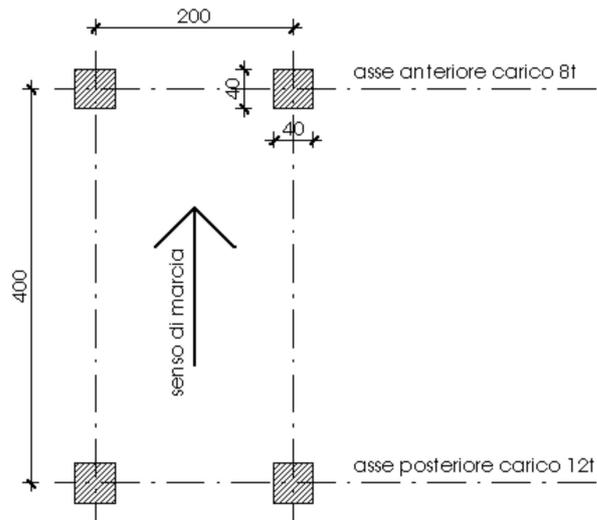
La presente relazione è condotta al fine di verificare la resistenza della struttura stradale nella rotatoria a seguito del parere espresso dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Lucca in sede di Conferenza di Servizi tenutasi presso il Comune di Camaiore in data 12 marzo 2018.

In tale sede era stato espresso parere favorevole con la prescrizione **“del rispetto dei requisiti minimi richiesti per consentire l’accessibilità da parte dei mezzi VVF: larghezza della carreggiata ml 3,50, altezza libera ml 4,00, raggio di volta ml 13,00, pendenza non superiore 10%, resistenza al carico almeno 20t, 8 sull’asse anteriore e 12 sull’asse posteriore, passo 4 ml.”**.

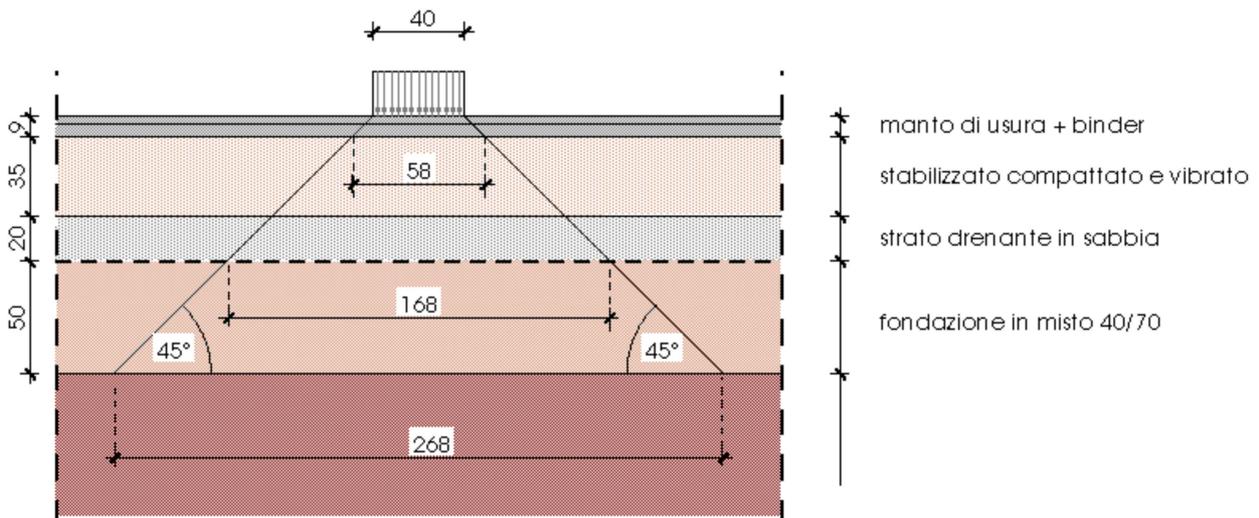
Le caratteristiche geometriche sono rispettate come da elaborati grafici di progetto e verifica riportata nella relazione generale Progetto Architettonico (Elaborato E/01, capitolo 7); in questa sede viene esaminato l’aspetto relativo alla resistenza al carico, come indicato più sopra.

B VERIFICA

Il carico di ogni asse viene distribuito al 50% sui due lati del veicolo, e la verifica viene condotta per l'asse posteriore, quello più sollecitato, con un carico di 12t; si considera una superficie di contatto di cm 40x40, sulla quale grava un carico di 6t.



La diffusione attraverso la pavimentazione, sulla struttura stradale e fino al sottofondo costituito dal terreno si considera verificarsi secondo un angolo di 45°.



Progetto per le opere di collegamento fra la Via Bellosguardo e la Via Roma in Camaiore

Al piano di separazione fra strato superficiale (manto di usura + binder) e strato di base (stabilizzato, compattato e vibrato) si ha così una superficie di $58 \times 58 = 3.364 \text{ cm}^2$, con una tensione di contatto pari a:

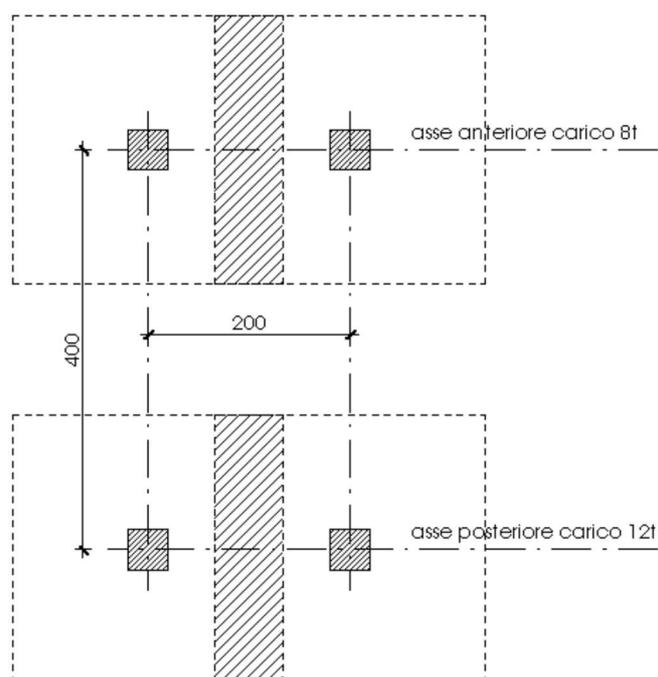
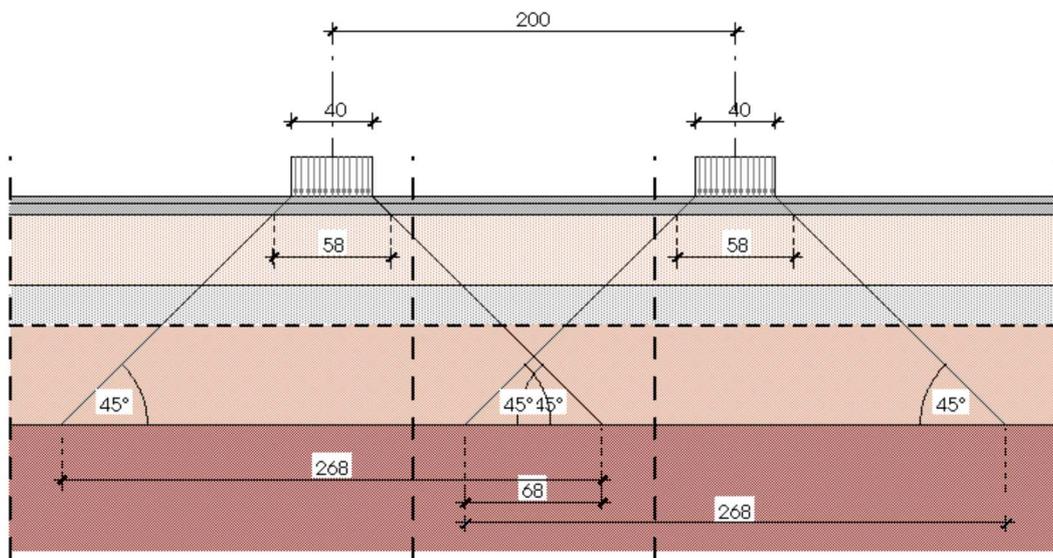
$$6.000/3.364 = 1,78 \text{ Kg/cm}^2$$

assolutamente compatibile con i valori di resistenza dello stabilizzato compattato e vibrato.

Al piano di contatto fra lo strato drenante in sabbia e la fondazione in misto 40/70 la superficie di contatto interessata dalla trasmissione del carico risulta di cm 168 di lato, per una tensione di

$$6.000/28.224 = 0,21 \text{ Kg/cm}^2$$

mentre al piano di appoggio sul terreno naturale la superficie interessata ha un lato di cm 268:



e in questo caso la tensione risultante è di

$$6.000/71.824 = 0,08 \text{ Kg/cm}^2$$

Come rappresentato nello schema grafico non si ha interferenza nella trasmissione del carico fra asse anteriore ed asse posteriore, mentre si ha interferenza fra i due lati di quest'ultimo: ma anche in questo caso, pur sommando gli effetti, si ha una tensione sul terreno naturale inferiore a $0,2 \text{ Kg/cm}^2$, valore assolutamente compatibile con le caratteristiche indicate dalla relazione geologica del dott. Alessandro Cortopassi.

I tecnici

Viareggio (LU), 9 novembre 2018