

Ampliamento TAF Pieve Vergonte

PRANTNER
GMBH
Verfahrenstechnik

Documento 9843-725

Data: 08.03.2010

Relazione Geotecnica

Il Committente:

Syndial SPA
Piazza Boldrini 1
20097 San Donato Milanese (MI)

Il Progettista

Dott. Ing. Alberto Padulazzi

Prantner GmbH Verfahrenstechnik
Ferdinand-Lassalle-Str. 46
72770 Reutlingen
Germania

Telefono: +49 7121 9105-0

e-mail: info@prantner.de

www.prantner.de

RELAZIONE GEOTECNICA

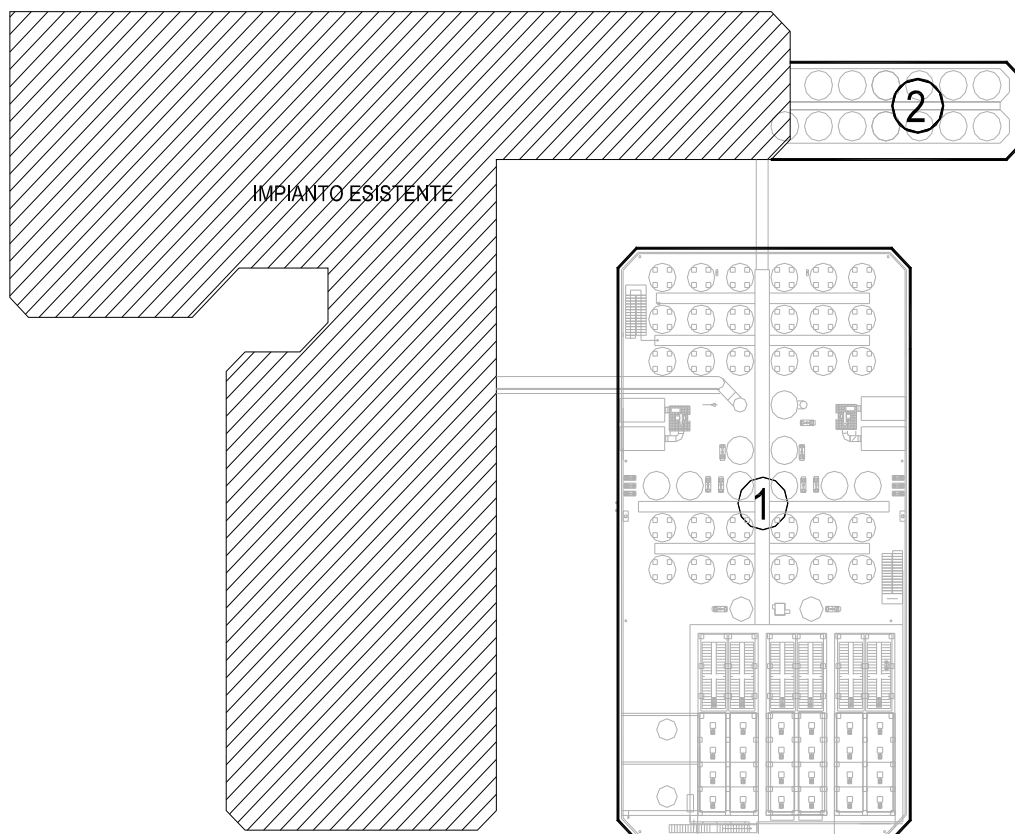
AMPLIAMENTO IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA DI FALDA NEL SITO SYNDIAL DI PIEVE VERGONTE

* * *

1. PREMESSE

La presente relazione geotecnica è relativa alle opere per la realizzazione di due nuovi basamenti per l'ampliamento dell'impianto di trattamento dell'acqua di falda, da realizzare nel sito Syndial di Pieve Vergonte (VB).

Si tratta di due nuovi basamenti a platea (come da planimetria seguente), su cui sono vincolati una serie di macchinari, serbatoi, impianti, finalizzati al trattamento dell'acqua.



NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. Infrastrutt. del 14/01/2008
Norme tecniche per le costruzioni

D.M. LL.PP. del 11/03/1988
Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.

TIPO DI COSTRUZIONE - VITA NOMINALE – CLASSE USO

Tipo di costruzione: 1 (opere ordinarie)

Vita nominale costruzione: 50 anni

Classe d'uso costruzione: II

ZONA SISMICA

Comune di Pieve Vergonte (VB): Zona 4

TERRENO

Il terreno di imposta della struttura di fondazione deve essere oggetto di una operazione di bonifica e riquotatura.

Il relativo progetto (che esula dal presente progetto) deve prevedere l'ottenimento di una base avente idonea portanza.

In particolare si sono imposti i seguenti valori delle pressioni ammissibili sul terreno:

In corrispondenza del basamento 1: $\sigma_{t\text{ amm}} = \text{almeno } 0.9 \text{ daN/cm}^2$

In corrispondenza del basamento 2: $\sigma_{t\text{ amm}} = \text{almeno } 1.7 \text{ daN/cm}^2$

Sulla superficie del rilevato (o anche su piani intermedi) si consiglia di eseguire prove di compattazione su piastra secondo norma CNR B.U. 146/92: il Modulo di deformazione M_d misurato in superficie al primo ciclo di carico nell'intervallo compreso tra 0,15 e 0,25 N/mm² non dovrà essere inferiore a 80 N/mm².

DIMENSIONAMENTO FONDAZIONI

Le strutture dei basamenti, dimensionate in base ai carichi di progetto, sono due platee in cemento armato:

Il basamento 1 ha una altezza di 55 cm.

Il basamento 2 ha una altezza di 80 cm.

Le strutture sono state e verificate attraverso un modello di calcolo che prevede platee in cemento armato su suolo elastico.

La costante K di Winkler è stata posta pari a 10 da N/cm^3 .

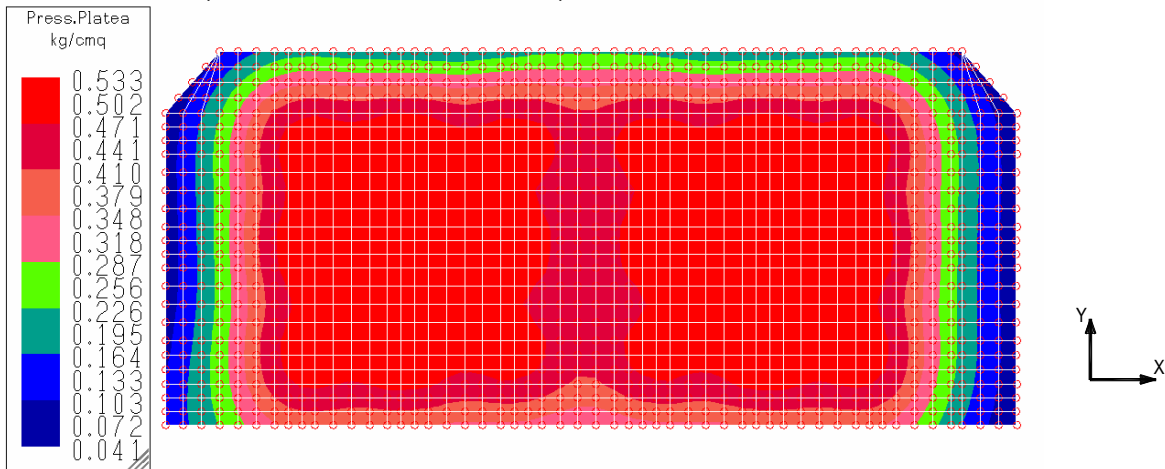
Nella relazione di calcolo (elaborato di progetto "s.rel 01", a cui si rimanda) vengono sviluppati ed illustrati i calcoli.

Qui nel seguito si estrapolano alcuni risultati di interesse, relativi alle pressioni massime sul terreno.

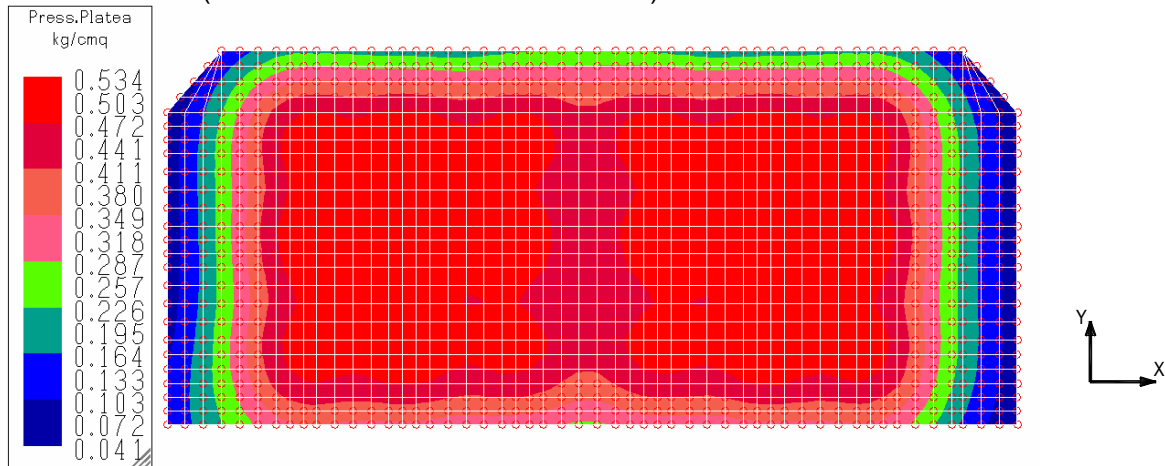
Si può rilevare che in tutti i casi le sollecitazioni massime del terreno risultano minori dell'ammissibile.

PRESSIONI SUL TERRENO BASAMENTO 1A

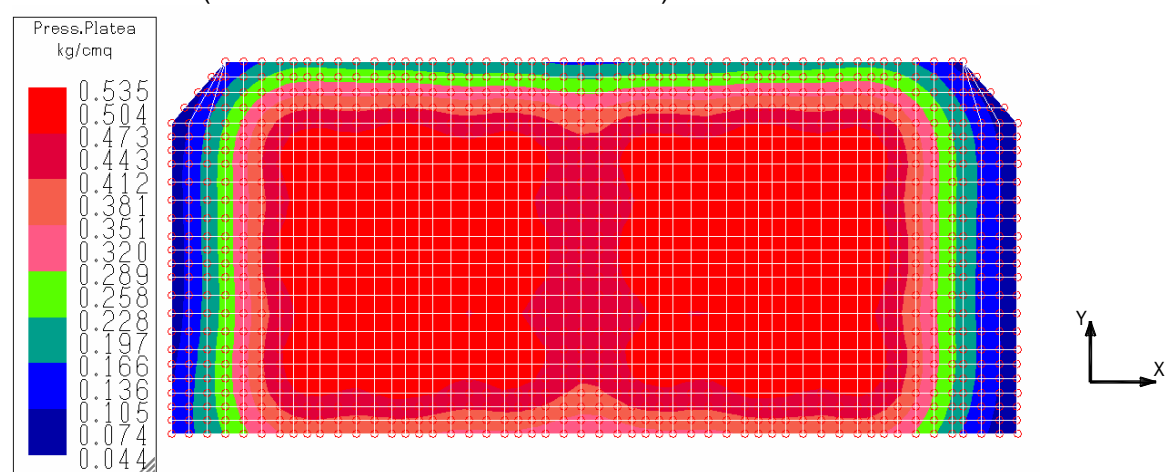
Condizione 1 (azioni orizzontali assenti)



Condizione 2 (azioni orizzontali in direzione Y)

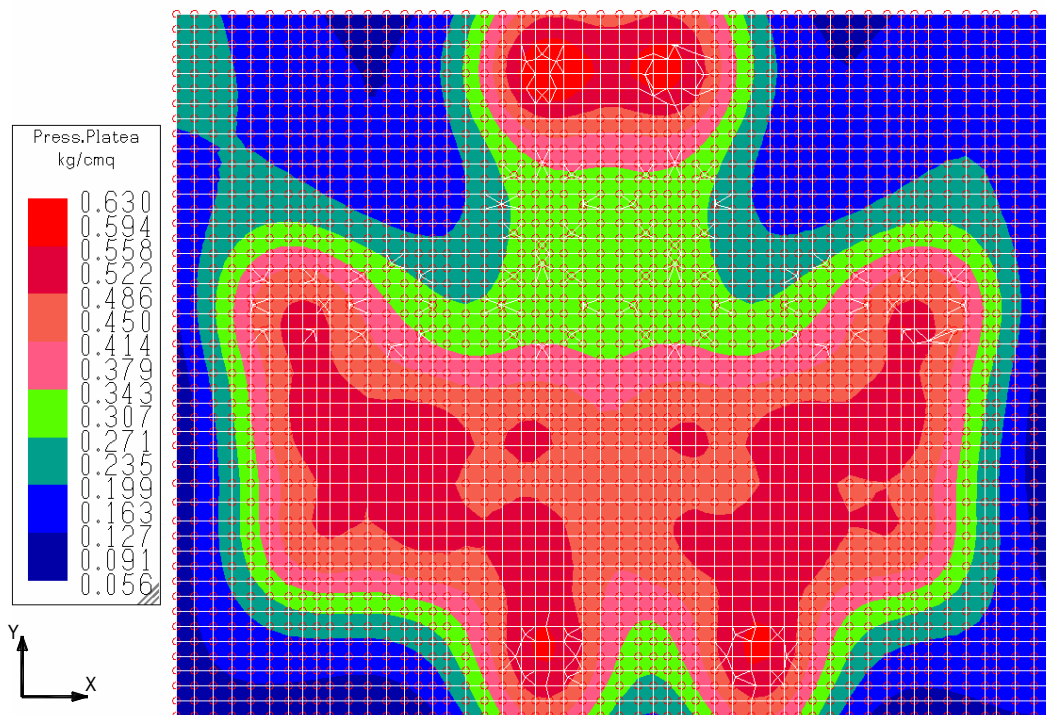


Condizione 3 (azioni orizzontali in direzione -X)

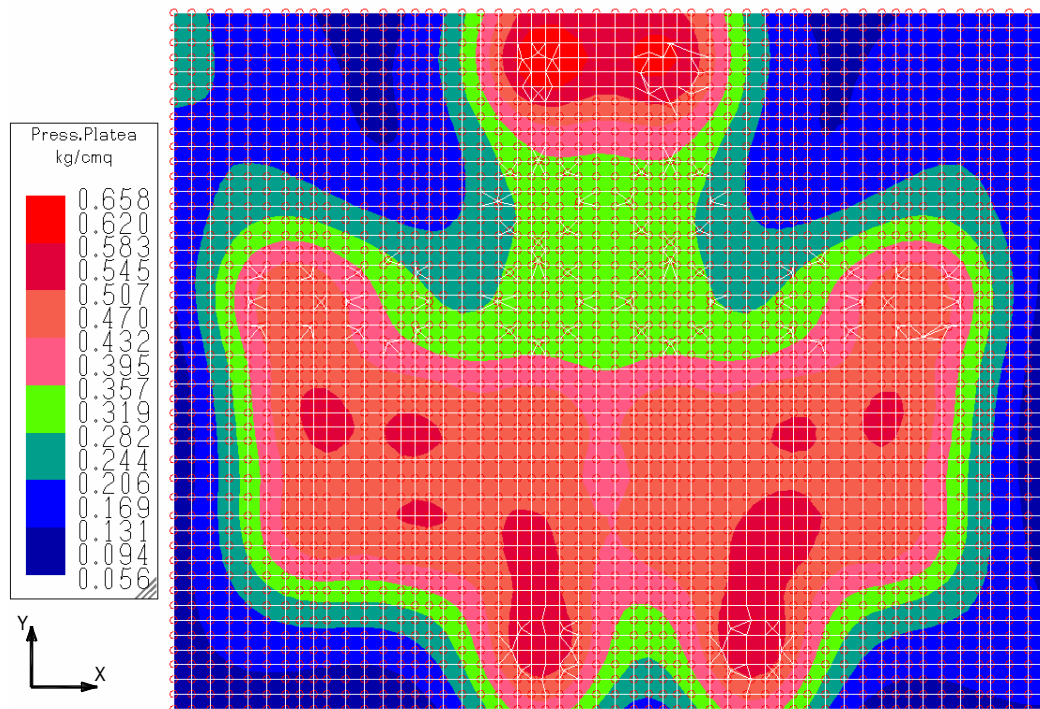


PRESSIONI SUL TERRENO BASAMENTO 1B

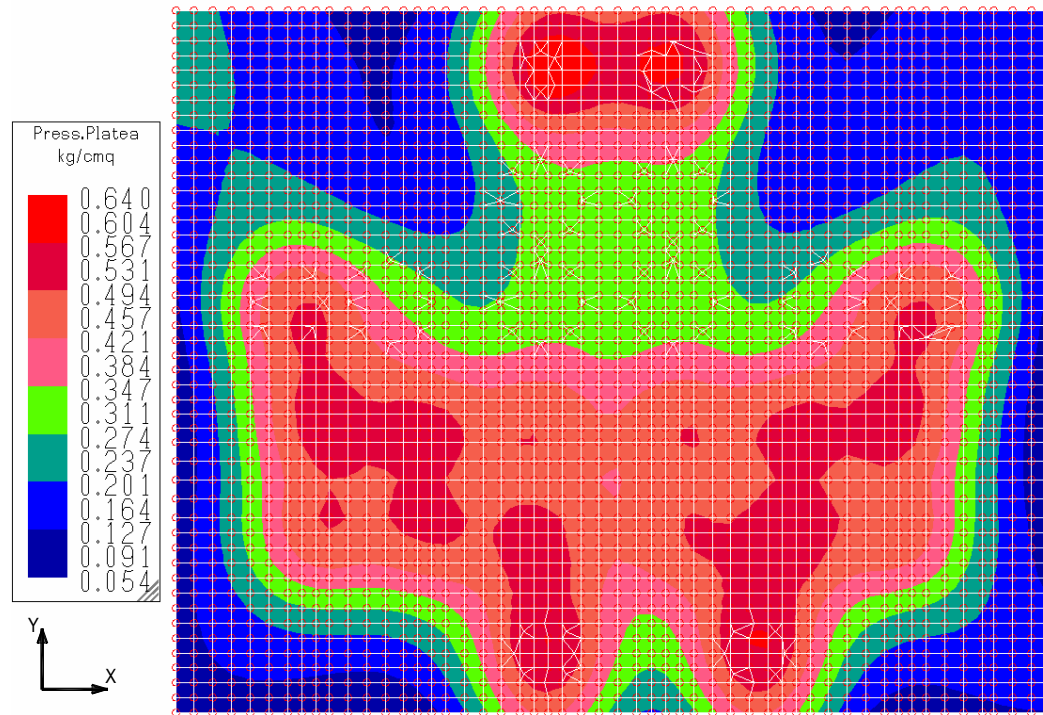
Condizione 1 (azioni orizzontali assenti)



Condizione 2 (azioni orizzontali in direzione Y)

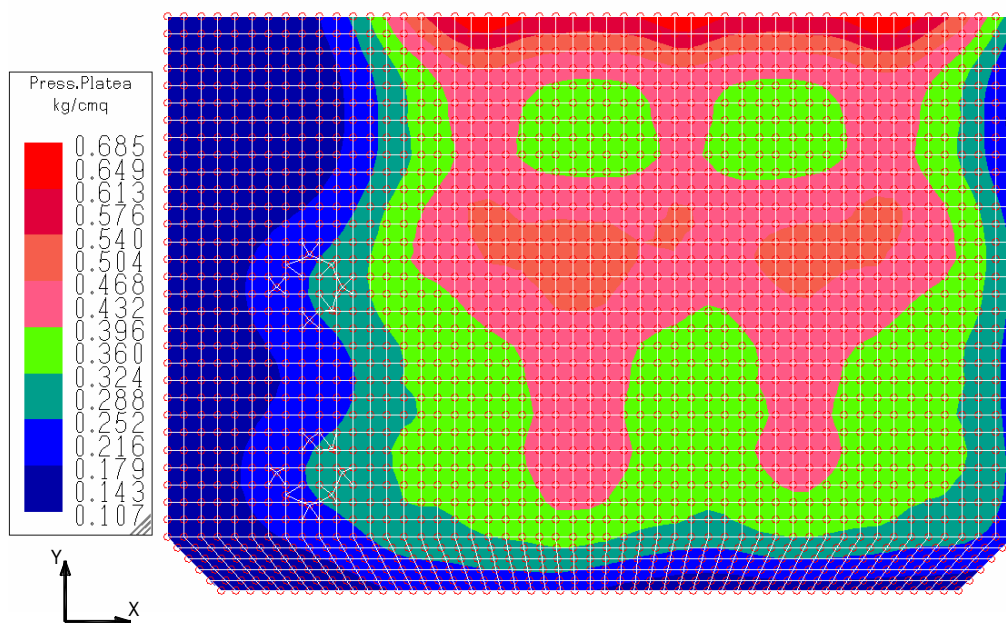


Condizione 3 (azioni orizzontali in direzione X)

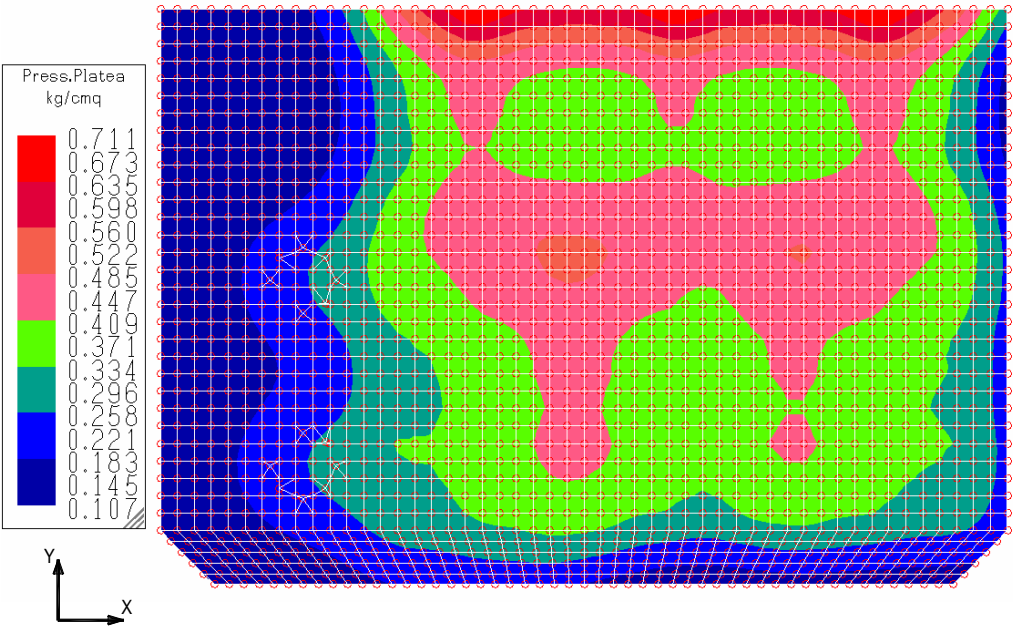


PRESSIONI SUL TERRENO BASAMENTO 1C

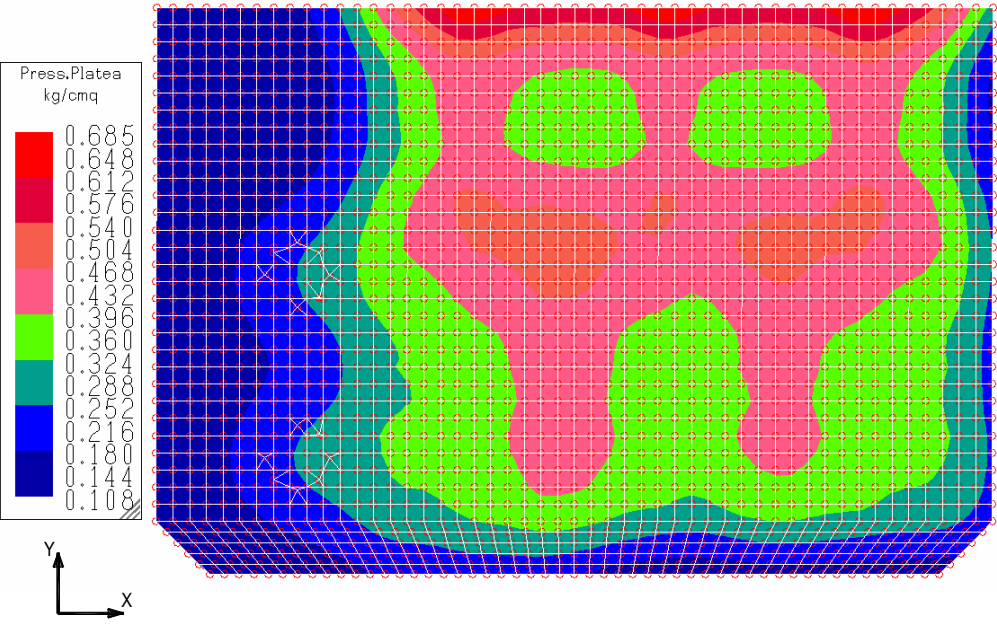
Condizione 1 (azioni orizzontali assenti)



Condizione 2 (azioni orizzontali in direzione Y)

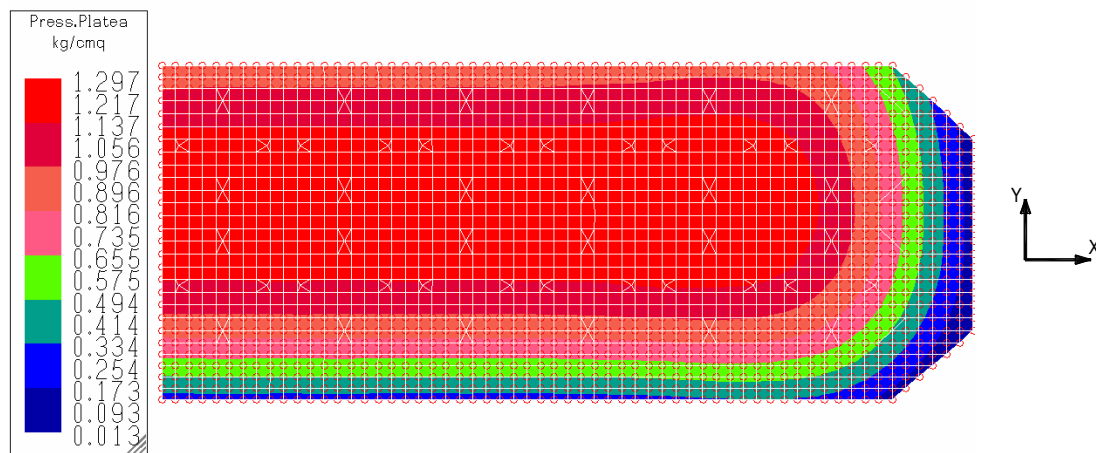


Condizione 3 (azioni orizzontali in direzione X)

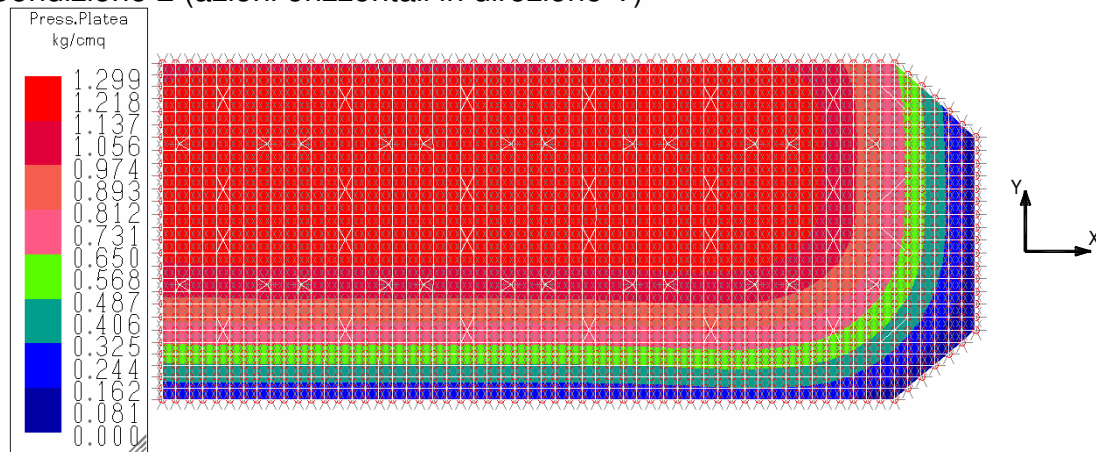


PRESSIONI SUL TERRENO BASAMENTO 2

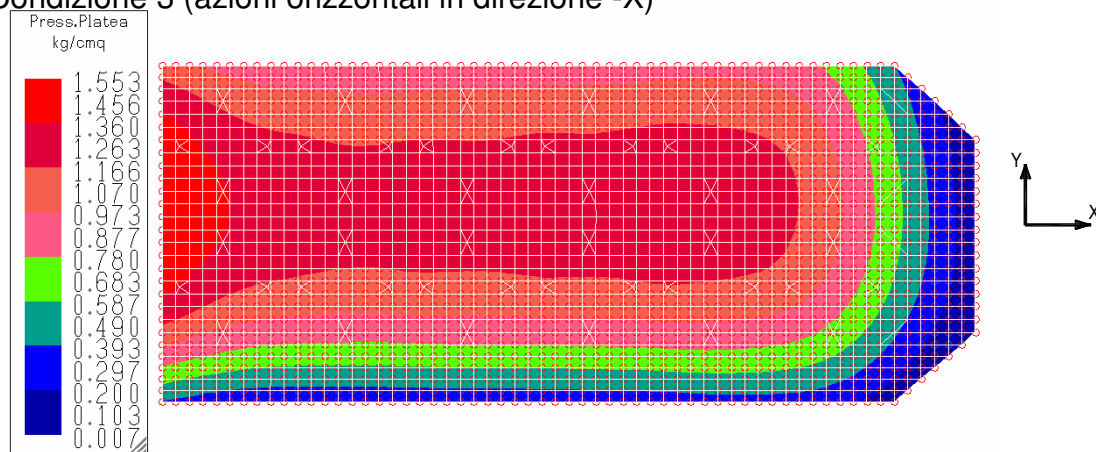
Condizione 1 (azioni orizzontali assenti)



Condizione 2 (azioni orizzontali in direzione Y)



Condizione 3 (azioni orizzontali in direzione -X)



Il tecnico

Ing. Alberto Padulazzi

DOTT. ING.
ALBERTO PADULAZZI
ALBO DEGLI INGEGNERI
PROV. V.C.O. - N° 100