



Balbino Fundações Ltda.

Campinas, 07 de Agosto de 2009.

A

Silvia Rittner

Campinas / SP

Ref.: Relatório Final

Ensaio de Infiltração de água

Local: Fazenda Bela Aliança

Campinas - SP

Segue resultado final do estudo de infiltração de água realizado no endereço em referência. O ensaio foi realizado conforme **anexo A** (Procedimento para Estimar a Capacidade de Percolação do Solo, K) da Norma Brasileira **NBR 13969** de **Fevereiro de 1.997** nas profundidades abaixo mencionadas. No local, onde foram realizados os ensaios, foi realizada uma sondagem a percussão conforme **Norma Brasileira NBR 6484** de **Fevereiro de 2.001** caracterizando o maciço de solo, seus extratos e identificando o lençol freático se encontrado.

Faz parte deste estudo:

- A-** Detalhes dos ensaios de infiltração realizados identificando a taxa máxima de aplicação a cada profundidade de ensaio e também a média ponderada do ensaio para cada posição realizada.
- B-** Relatório da sondagem a percussão realizada identificando a resistência do solo a cada metro através do número SPT (número de golpes necessários para o amostrador padrão penetrar no solo 30 cm finais de um total de 45cm), as características básicas dos extratos de solo encontrados, cota de realização da sondagem em relação ao referencia de nível identificado no desenho.
- C-** Croqui com localização do ensaio.
- D-** Identificação do nível de água (quando encontrado) com a profundidade de cada furo realizado.

End. Correspondência: Rua Hermano Ribeiro da Silva, 611—CEP: 13.063-510—Campinas/SP

Fone: (19) 3241-2699 - CNPJ: 02.113.019 / 0001-70



A - Detalhes dos Ensaios

A.1 – Posição “Ensaio SP-01”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,184 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,170 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,134 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-01

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,153 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.2 – Posição “Ensaio SP-02”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,185 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco Argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,154 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom, vermelho, cinza e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,140 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom, vermelho, cinza e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-02

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,153 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.3 – Posição “Ensaio SP-03”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,129 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom, cinza, amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,128 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom, cinza, amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,124 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom, cinza, amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-03

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,126 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.4 – Posição “Ensaio SP-04”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,123 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom , amarelo, marro, vermelho (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,126 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom , amarelo, marro, vermelho (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,127 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom , amarelo, marro, vermelho (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-04

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,120 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.5 – Posição “Ensaio SP-05”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,090 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, cinza e marrom (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,084 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa com concreções, amarelo e cinza (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,082 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa com concreções, amarelo e cinza (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-05

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,085 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.6 – Posição “Ensaio SP-06”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,171 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,159 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,146 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-06

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,156 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.7 – Posição “Ensaio SP-07”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,172 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,170 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,146 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-07

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,171 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.8 – Posição “Ensaio SP-08”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,140 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,124 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,119 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, rosa e cinza claro (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-08

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,124 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.9 – Posição “Ensaio SP-09”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,170 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, amarelo e marrom(SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,168 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, amarelo e marrom(SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,140 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, amarelo e marrom(SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-09

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,154 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.10 – Posição “Ensaio SP-10”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,200 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,183 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,184 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina siltosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-10

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,185 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.11 – Posição “Ensaio SP-11”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,154 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,156 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,137 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-11

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,145 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.12 – Posição “Ensaio SP-12”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,170 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,158 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,156 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-12

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,158 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.13 – Posição “Ensaio ST-13”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,200 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,166 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,156 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina pouco argilosa, marrom e amarelo (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição ST-13

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,165 m³ / m² . dia



Balbino Fundações Ltda.

A.14 – Posição “Ensaio SP-14”

-Profundidade = 1,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,184 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom, amarelo e vermelho (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 3,50m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,170 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom, amarelo e vermelho (SEDIMENTOS).

-Profundidade = 5,00m

Taxa máxima de aplicação diária = 0,166 m³ / m² . dia

Solo: Areia fina argilosa, marrom, amarelo e vermelho (SEDIMENTOS).

Taxa máxima de aplicação diária - Posição SP-14

(média ponderada dos pontos em função da profundidade)

0,169 m³ / m² . dia