

OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 158

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

Revestimento: 67,0mm
 Amostrador : Ø int. 34,9mm
 Ø ext. 50,8mm
 Peso : 65 Kg
 Altura da
 Queda : 75 cm

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

Método de Avanço

Cota da Boca do Furo

| DATA | HORA | N.A |
|----------|-------|-------|
| 25.06.98 | 17:00 | 2,87m |
| " | 17:10 | 2,80m |
| " | 17:20 | 2,74m |
| 25.06.98 | 10:00 | 2,60m |

| | |
|---------------|-------|
| Troço: | 3,95m |
| Largura: | 0,00m |
| Revestimento: | 0,00m |

N: 7.484,389,7776
E: 226.165,9479
Cote: 467,583

Initial: 25,06.98

FINC 25.06.98

COTA
E
NA

PROF.
(m)

PERFIL

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

INTERP.
GEOL

A
M

NUMERO DE GOLPES

SPT ultimos 30cm ———
primeiros 15cm ———
10 20 30 40

PENETRAÇÕES SPT

SPT

10 20 30 40

2.60

1,10
2,85
3,95

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| |
|---|
| Árdua arenosa média, c/ pedregulhos, marrom. |
| Árdua silteosa, marrom variegada, média a rija. |
| Árdua fina, silteosa, marrom amarelada, muito compacta. |

| |
|--------|
| Atento |
| SOP |

0
1
2

| | | | |
|----|---|---|----|
| 15 | 2 | 3 | 05 |
| 15 | 4 | 6 | 10 |
| 15 | 6 | 6 | 12 |

| Year | Number of people (millions) |
|------|-----------------------------|
| 1960 | 15 |
| 1965 | 20 |
| 1970 | 19 |
| 1975 | 25 |
| 1980 | 30 |
| 1985 | 33 |
| 1990 | 35 |

ORÇ: SBP - Sedimento da Bacia do Parana.

GEÓLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KOGAKA

DESENHO N.º
PITANGICABA, 158

DATA: 15 / 07 / 98
ESC. WERT 1:100

Ensaio de Lavagem por Tempo
(cm/10³)



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO SP 158A

CLIENTE: AMETEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|---|---------------|---------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| Amostrador : \varnothing int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 4,05m | | N: E: Cot. | |
| \varnothing ext. 50,8mm | | 25.06.98 | 17:00 | 2,90m | Lavagem: 0,00m | | | |
| Peso : 65 Kg | | * | 17:10 | 2,79m | Revestimento: 0,00m | | | |
| Altura da Queda : 75 cm | | * | 17:20 | 2,65m | | | | |
| | | 26.06.98 | 10:00 | 2,60m | Início: 25.06.98 | | Fim: 25.06.98 | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm — |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm — |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 |
| 2,60 | 1,00 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhas, marrom. | Altero | 0 | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 2 | 04 |
| | | | | | 2 | 3 | 4 | 09 |
| | 2,78 | | | | 3 | 4 | 4 | 11 |
| | | | | | 4 | 45 | 05 | |
| | 4,05 | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | 9 | | | |
| | | | | | 10 | | | |
| | | | | | 11 | | | |
| | | | | | 12 | | | |
| | | | | | 13 | | | |
| | | | | | 14 | | | |
| | | | | | 15 | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO N.º | | DATA: 15/ 07 /98 | | Escala de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | |
| ALEXANDRE KAGAMA | | | PIRACICABA.158A | | ESC. VERT. 1:100 | | | |




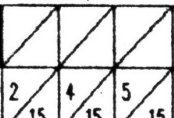

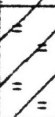







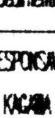



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 159

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---|--|---------------|---------------------|--|-----------------------------|---|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Anelo | | Cota da Boca do Furo | |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Tubo: 3,68m | | N: 7.484.406,3125 | |
| Ø ext. 50,8mm | | 25.06.98 | 17:00 | 3,58m | Lavagem: 0,00m | | E: 226.106,5000 | |
| Peso : 65 Kg | | " | 17:10 | 3,53m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,118 | |
| Altura da Queda : 75 cm | | " | 17:20 | 3,47m | | | | |
| | | 26.06.98 | 10:00 | 3,40m | Início: 25.06.98 | | Fim: 25.06.98 | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 |
| <u>3,40</u> | 1,80 |  | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura e amarelada. | Alto | 0 |  | |  |
| | |  | Argila silteosa, marrom variegada, rija. | SEP | 1 | 2 15 4 15 5 15 | 09 | |
| | 3,68 |  | | | 2 | 4 15 7 15 9 15 | 16 | |
| | |  | | | 3 | 6 15 7 15 8 15 | 15 | |
| | |  | | | 4 | | | |
| | |  | | | 5 | | | |
| | |  | | | 6 | | | |
| | |  | | | 7 | | | |
| | |  | | | 8 | | | |
| | |  | | | 9 | | | |
| | |  | | | 10 | | | |
| | |  | | | 11 | | | |
| | |  | | | 12 | | | |
| | | | | | 13 | | | |
| | | | | | 14 | | | |
| | | | | | 15 | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO N° | | DATA: 15/ 07 /98 | | Ensaio de Lavagem por Tempo | |
| ALEXANDRE KACABA | | | PRACICABA.159 | | ESC. VERT. 1:100 | | (cm/ 10") | |

OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 159A

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Trench.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

Revestimiento: 67,0mm
Ansostrador: ϕ int. 34,9mm
 ϕ ext. 50,8mm
Peso: 65 Kg
Altura da
Corda: 75 cm

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

| DATA | HORA | N.A. |
|----------|-------|-------|
| 25.06.98 | 17:00 | 3,60m |
| " | 17:10 | 3,55m |
| " | 17:20 | 3,45m |
| 26.06.98 | 10:00 | 3,45m |





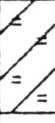





































Método de Avanco

| | |
|---------------|-------|
| Troca: | 3,60m |
| Lavagem: | 0,00m |
| Revestimento: | 0,00m |

Cota da Boca do Furo

Nr.
 E.
 Color:

Date: 25.06.98

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT | | | | | | | |
|--|--------------|--|--|--------------------------------------|---------|---|---|---|--|--------------|----|----------------|----|---|---|---|---|
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | SPT | últimas 30cm | | primeiras 15cm | | | | | |
| | | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | |
| 3,45 = = = | 1,85 |  | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escuro e amarelado. | Alto | 0 |  |  |  | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 3 | 06 | | | | | | | | | |
| | 3,60 |  | Argila silteosa, marrom variegada, rija. | SEP | 2 |  | 5 | 6 | 6 | 12 | | | | | | | |
| | | | | 3 | 6 | 7 | 9 | 16 | | | | | | | | | |
| | | | | Impenetrável a percussão | | 4 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 5 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 7 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 8 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 9 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 10 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 11 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 13 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 14 |  |  |  | | | | | | | | |
| | | | | | | 15 |  |  |  | | | | | | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Base da Parana. | | | | | | | | | | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KACHIBA | | DESENHO Nº PIRACICABA/SSA | | DATA: 15/ 07 /98 ESC. VERT. 1:100 | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 160

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|---|------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,8mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 3,76m | | N: 7.484.429,1875 | |
| | | 25.06.98 | 17:00 | 3,20m | Lavagem: 0,00m | | E: 226.026,0000 | |
| | | - | 17:10 | 3,16m | Revestimentos: 0,00m | | Cota: 464,930 | |
| | | - | 17:20 | 3,07m | | | | |
| | | 25.06.98 | 10:00 | 3,00m | Início: 25.06.98 | | Fim: 25.06.98 | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A.M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 |
| 3,00 | 1,20 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom variegado. | Aterro | 0 | | | |
| | | | | | 1 | 4 15 4 15 5 15 | 09 | |
| | | | | | 2 | 8 15 10 15 11 15 | 21 | |
| | 3,76 | | Argila silteosa, marrom variegado, dura. | SBP | 3 | 9 15 11 15 10 15 | 21 | |
| | | | | | 4 | | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | 9 | | | |
| | | | | | 10 | | | |
| | | | | | 11 | | | |
| | | | | | 12 | | | |
| | | | | | 13 | | | |
| | | | | | 14 | | | |
| | | | | | 15 | | | |
| OBS: SBP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | DESENHO Nº | | DATA: 15/ 07 /98 | | Escala de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | |
| ALEXANDRE KASHIMA | | PIRACICABA, 160 | | ESC. VERT. 1:100 | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 160A

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|---|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------|---------------------|----|
| Revestimento: 57,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | |
| Armastrador: Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.º | Trocar: 3,80m | | N.º: | | |
| Ø ext. 50,0mm | | 25.06.98 | 17:00 | 3,19m | Lavagem: 0,00m | | E: | | |
| Peso: 65 Kg | | - | 17:10 | 3,16m | Revestimento: 0,00m | | Cotar: | | |
| Altura do Queixo: 75 cm | | - | 17:20 | 3,10m | Início: 25.06.98 | | Fim: 25.06.98 | | |
| | | 26.06.98 | 10:00 | 3,00m | | | | | |
| COTA E N.º | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimas 30cm | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm | |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 | |
| 5,00 | 2,00 | = | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom variegada. | Alterro | 0 | | | | |
| | | | | | 1 | 3 15 | 4 15 | 5 15 | 09 |
| | 3,80 | = | Argila silteosa, marrom variegada, dura. | SBP | 2 | 7 15 | 9 15 | 11 15 | 20 |
| | | | | | 3 | 9 15 | 10 15 | 10 15 | 20 |
| | | | Impenetrável a percussão | | 4 | | | | |
| | | | | | 5 | | | | |
| | | | | | 6 | | | | |
| | | | | | 7 | | | | |
| | | | | | 8 | | | | |
| | | | | | 9 | | | | |
| | | | | | 10 | | | | |
| | | | | | 11 | | | | |
| | | | | | 12 | | | | |
| | | | | | 13 | | | | |
| | | | | | 14 | | | | |
| | | | | | 15 | | | | |
| OBS: SBP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO N.º | | DATA: 15/ 07 /98 | | Ensaio de Lavagem por Tempo | | |
| ALEXANDRE KACABIA | | | PIRACICABA.160A | | ESC. VERT. 1:100 | | (cm/ 10") | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 161

CLIENTE: AMETEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca

LOCAL: Município de Piracicaba - SP

| | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---------------------------|-----------------------|---------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 4,19m | | N: 7.484.456,1250 | |
| Ø ext. 50,8mm | | 26.06.98 | 17:00 | 3,65m | Lavagem: 0,00m | | E: 225.940,3281 | |
| Peso : 65 Kg | | * | 17:10 | 3,61m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,071 | |
| Altura da Queda : 75 cm | | * | 17:20 | 3,56m | Início: 26.06.98 | | Fim: 26.06.98 | |
| 27.06.98 | | 10:00 | 3,40m | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 |
| 3,40 | 1,95 < | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 161A

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

Revestimento: 67,0mm
Anelador: Ø int. 34,9mm
Ø ext. 50,8mm
Peso : 65 Kg
Altura da Queda : 75 cm

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

| DATA | HORA | N.A. |
|----------|-------|-------|
| 26.06.98 | 17:00 | 3,60m |
| " | 17:10 | 3,59m |
| " | 17:20 | 3,50m |
| 27.06.98 | 10:00 | 3,40m |

Método de Anepa

Trocar: 4,35m
Lavagem: 0,00m
Revestimento: 0,00m

Cota da Boca do Furo

N:
E:
Cota:

Início: 26.06.98

Fim: 26.06.98

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A.M. | NUMERO DE GOLPES PENETRAÇÕES SPT | SPT últimos 30cm primeiros 15cm |
|-------------|-----------|--------|--|---------------|------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | 10 20 30 40 |
| | | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura. | Alterro | 0 | | |
| | 2,00 | | | | 1 | 4 15 4 15 4 15 | 08 |
| | | | Argila silty, cza variegado, rija. | SEP | 2 | 5 15 6 15 7 15 | 13 |
| | 3,95 | | | | 3 | 5 15 5 15 5 15 | 11 |
| | 4,35 | | Areia fina, silty, cza clara, mto com pedr. | | 4 | 7 15 10 15 45 05 | 55 |
| | | | Impenetrável a percussão | | 5 | | |
| | | | | | 6 | | |
| | | | | | 7 | | |
| | | | | | 8 | | |
| | | | | | 9 | | |
| | | | | | 10 | | |
| | | | | | 11 | | |
| | | | | | 12 | | |
| | | | | | 13 | | |
| | | | | | 14 | | |
| | | | | | 15 | | |

OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná.

GEÓLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KAGABIA

DESENHO N°
PIRACICABA.161A

DATA: 15/07/98
ESC. VERT. 1:100

16 14 12 10 8 6 4 2
Ensaio de Lavagem por Tempo
(cm/10")



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 162

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----------|---------------------|-------|----------------------|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador: \varnothing int. 34,9mm \varnothing ext. 50,8mm Peso: 65 Kg Altura da Queda: 75 cm | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| | DATA | HORA | N.A. | Trado: 4,33m | | N: 7.484.487,5312 | |
| | 26.06.98 | 17:00 | 3,50m | Lavagem: 0,00m | | E: 225.865,0625 | |
| | * | 17:10 | 3,46m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,071 | |
| | * | 17:20 | 3,38m | Início: 26.06.98 | | Fim: 26.06.98 | |
| | | | 27.06.98 | 10:00 | 3,30m | | |

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT | | | |
|-------------------|--|--------|-----------------------|------------------|---------|------------------|--|--|--|--------------------------------|----|----|----|
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | | últimas 30cm primeiros 15cm | | | |
| | | | | | | SPT | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |
| <u>3,30</u> | 1,60 | | | | | | | | | | | | |

Q85: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná.

GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KACHIBA

DESENHO Nº
PIRACICABA/162

DATA: 15 / 07 / 98
ESC. VERT. 1:100

16 14 12 10 8 6 4 2
Ensaio de Lavagem por Tempo
(cm/ 10³)



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO SP 163

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Treco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------------------------|--|---------------|---------------------|------------------|----------------------|------------------|--|--|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | |
| Amostrador: Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 5,00m | | N: 7.484.546,0625 | | | |
| Ø ext. 50,8mm | | 26.06.98 | 17:00 | 4,42m | Lavagem: 0,00m | | E: 225.746,8906 | | | |
| Peso: 65 Kg | | - | 17:10 | 4,27m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,414 | | | |
| Altura da Queda: 75 cm | | - | 17:20 | 4,19m | Início: 26.06.98 | | Fim: 26.06.98 | | | |
| 27.06.98 | | 18:00 | 4,00m | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm | | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm | | |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 | | |
| 4,00 | 1,70 | = | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escuro e avermelhado. | Atirro | 0 | | | | | |
| | | | | | 1 | 1 | 20 | 25 | | |
| | | | | | 2 | 2 | 15 | 15 | | |
| | | | | | 3 | 2 | 15 | 15 | | |
| | | | | | 4 | 1 | 15 | 15 | | |
| | | | | | 5 | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | |
| Furo terminado na cota programada | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 164

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|--|------------------|--|-------------------------------------|--|---|----------|----|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,0mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Arampo | | Cota da Boca do Furo | | | | | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 4,45m | | N: 7.484.606,1875 | | | | | |
| | | 26.06.98 | 17:00 | 4,36m | Lavagem: 0,00m | | E: 225.667,2813 | | | | | |
| | | " | 17:10 | 4,27m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 464,909 | | | | | |
| | | " | 17:20 | 4,18m | | | | | | | | |
| 27.06.98 | | 10:00 | 4,00m | Início: 26.06.98 | | Fim: 26.06.98 | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES PENETRAÇÕES SPT | | SPT últimas 30cm primeiros 15cm 10 20 30 40 | | | | |
| 4,00 = | 1,70 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escuro e amarelado. | Alterro | 0 | | | | | | | |
| | | | | | 1 | 8 15 | 10 15 | | 12 15 | 22 | | |
| | 4,45 | | Argila arenosa média, marrom claro, média a fina. | SEP | 2 | 6 15 | 8 15 | | 10 15 | 18 | | |
| | | | | | 3 | 4 15 | 3 15 | | 3 15 | 06 | | |
| | | | | | 4 | 3 15 | 3 15 | | 3 15 | 06 | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 6 | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | | | | | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KACIUBA | | | DESENHO Nº PRINCIPAL 164 | | DATA: 15 / 07 / 98 ESC. VERT. 1:100 | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 165

CLIENTE: AMETEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------------------------|--|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Ampla | | Cota da Boca do Furo | | |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Tubo: 4,45m | | Nº 7.484.671,8750 | | |
| Ø ext. 50,8mm | | 26.06.98 | 17:00 | 3,95m | Lavagem: 0,00m | | E: 225.603,0625 | | |
| Peso : 65 Kg | | " | 17:10 | 3,78m | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,412 | | |
| Altura da Queda : 75 cm | | " | 17:20 | 3,65m | Início: 26.06.98 | | Fim: 26.06.98 | | |
| 27.06.98 | | 10:00 | | 3,50m | | | | | |
| COTA E NLA. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm | |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 | |
| 3,50 | 1,20 | / / / / / | Argila arenosa média, c/ pedregulhas, marrom escura. | Atorno | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | 4,45 | / / / / / | Argila silteosa, cza variegada, mole a média. | SEP | 1 | 1 | 2 | 2 | 04 |
| | | | | | 15 | 15 | 15 | | |
| | | | | | 2 | 2 | 3 | 05 | |
| | | | | | 15 | 15 | 15 | | |
| | 3 | 3 | 4 | 07 | | | | | |
| | 15 | 15 | 15 | | | | | | |
| | 4 | 2 | 3 | 3 | 06 | | | | |
| | 15 | 15 | 15 | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | |
| | 7 | | | | | | | | |
| | 8 | | | | | | | | |
| | 9 | | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| OLDS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 |
| GEÓLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO Nº | | DATA: 15 / 07 / 98 | | Ensaio de Lavagem por Tempo | | |
| ALEXANDRE KAGAHIM | | | PRACICABA.165 | | ESC. VERT. 1:100 | | (cm/ 10") | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO SP 166

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------------------|--|------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,8mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Trocar | 4,00m | Nº 7.484.740.4687 | | | | |
| | | 26.06.98 | 17:00 | 2,85m | Lavagem | 0,00m | E: 225.548.2813 | | | | |
| | | " | 17:10 | 2,48m | Revestimento | 0,00m | Cota: 465,460 | | | | |
| | | " | 17:20 | 2,34m | | | | | | | |
| | | 27.06.98 | 10:00 | 2,20m | Início | 26.06.98 | Fim: 26.06.98 | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES PENETRAÇÕES SPT | | SPT últimos 30cm primeiros 15cm 10 20 30 40 | | | |
| 2,20 | 2,60 | | Areia arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura. | Altero | 0 | | | | | | |
| | | | | | 1 | 2 15 3 15 3 15 06 | | | | | |
| | | | | | 2 | 2 15 3 15 3 15 06 | | | | | |
| | 4,00 | | Areia silteosa, marrom amarelado varie- gado, mole a média. | SEP | 3 | 1 15 1 15 2 15 03 | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada. | | 6 | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | | | | | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KAGHIBA | | | | | DESENHO Nº PIRACICABA.166 | | DATA: 15/ 07 /98 ESC. VERT. 1:100 | | Escala de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 167

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------------------------|--|--|------------------|--|----------------------|--|----|----|----|---|---|---|---|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador: \varnothing int. 34,9mm \varnothing ext. 50,8mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | | | | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Trado: | 3,45m | N: 7.484.812,9375 | | | | | | | | |
| | | 26.06.98 | 17:00 | 3,18m | Lavagem: | 0,00m | E: 225.488,0750 | | | | | | | | |
| | | * | 17:10 | 3,10m | Revestimento: | 0,00m | Cota: 465,315 | | | | | | | | |
| | | * | 17:20 | 3,04m | | | | | | | | | | | |
| | | 27.06.98 | 10:00 | 2,90m | Início: 26.06.98 | Fim: 26.06.98 | | | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A.M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimas 30cm — primeiros 15cm — | | | | | | | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | |
| 2,90 | 0,60 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escuro. | Alto | 0 | | | | | | | | | | |
| | 3,45 | | Argila silteosa, marrom variegada, mole a média. | SEP | 1 | 3 | 4 | 4 | 08 | | | | | | |
| | | | | | 2 | 3 | 3 | 4 | 07 | | | | | | |
| | | | | | 3 | 2 | 2 | 2 | 04 | | | | | | |
| | | | | Furo terminado na cota programada. | | 4 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 7 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 9 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 10 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 11 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 12 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 13 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 14 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 15 | | | | | | | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Parana. | | | | | | | | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KACABA | | DESENHO N.º PIRACABA.167 | | DATA: 15 / 07 / 98 ESC. VERT. 1:100 | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 168

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|-------|------|---------------------|----------------------|
| Revestimento: 67,0mm | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Metodo de Avanço | Cota da Boca do Furo |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | DATA | HORA | N.A. | Trocar: 2,45m | N: 7.484.882,6250 |
| Ø ext. 50,8mm | 26.06.98 | 17:00 | SECO | Lavagem: 0,00m | E: 255.428,4375 |
| Peso : 65 Kg | " | 17:10 | SECO | Revestimento: 0,00m | Cota: 464,723 |
| Altura da Queda : 75 cm | " | 17:20 | SECO | Início: 26.06.98 | Fim: 26.06.98 |
| | 27.06.98 | 10:00 | SECO | | |

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A.M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT últimos 30cm | | | |
|-------------|-----------|--------|--|---------------|------|------------------|---|---|----|------------------|----|----|----|
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | | | primeiros 15cm | | | |
| | | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |
| SECO | 0,55 | /// | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escuro. | Atterro | 0 | | | | | | | | |
| | 2,45 | = | Argila silteosa, marrom variegada, n.º. | SBP | 1 | 1 | 2 | 3 | 05 | | | | |
| | | = | | | 2 | 6 | 6 | 7 | 14 | | | | |
| | | = | Furo terminado na cota programada. | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | |

DES: SBP - Sedimento da Boca do Poço.

GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KAGAMA

DESENHO N.º
PIRACICABA.168

DATA: 15/07/98
ESC. WERTZ 1:100

16 14 12 10 8 6 4 2
Escala de Lavagem por Tempo
(cm/ 10")



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 169

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------|------|------------------|----------|----------------------|----------|
| Revestimento: 67,0mm | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| Amostrador: Ø int. 34,9mm | DATA | HORA | N.A. | Trado: | 2,00m | N: 7.484.955,0625 | |
| Ø ext. 50,0mm | 26.06.98 | 17:00 | SECO | Lavagem: | 0,00m | E: 225.351,6406 | |
| Peso: 65 Kg | * | 17:10 | SECO | Revestimento: | 0,00m | Cota: 464,514 | |
| Altura da Queda: 75 cm | * | 17:20 | SECO | | | | |
| | 27.06.98 | 10:00 | SECO | Início: | 26.06.98 | Fim: | 26.06.98 |

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A.M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT | | | |
|-------------|-----------|--------|---|---------------|------|------------------|---|---|----|--------------------------------|----|----|----|
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | | últimos 30cm primeiros 15cm | | | |
| | | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |
| SECO | 0,50 | | Areia arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura. | Alto | 0 | | | | | | | | |
| | 2,00 | | Areia silteosa, marrom amarelada, média | SBP | 1 | 3 | 3 | 4 | 07 | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada. | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | |

OBS: SBP - Sedimento da Boca do Furo.

GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KACIANA

DESENHO N°
PIRACICABA.169

DATA: 15/07/98
ESC. VERT. 1:100

16 14 12 10 8 6 4 2
Ensaio de Lavagem por Tempo
(cm/10")



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 170

CLIENTE: AMETEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------------------|---|---------------|--------------------------------------|----------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador: Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,8mm Peso: 65 Kg Altura da Queda: 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Troca: 2,00m | Nº 7.485.026.5000 | | | | | | | |
| | | 25.06.98 | 17:00 | SECO | Lavagem: 0,00m | E: 225.262,6719 | | | | | | | |
| | | * | 17:10 | SECO | Revestimento: 0,00m | Cota: 464,572 | | | | | | | |
| | | * | 17:20 | SECO | Início: 25.06.98 | Fim: 25.06.98 | | | | | | | |
| 25.06.98 | 10:00 | SECO | | | | | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES PENETRAÇÕES SPT | | SPT últimos 30cm ——— primeiros 15cm ——— 10 20 30 40 | | | | | |
| SECO | 1,60 2,00 | | Areia arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura. | Atorno | 0 | | | | | | | | |
| Areia silteosa, marrom, mole. | | | SBP | 1 | | | | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada. | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | |
| OBS: SBP - Sedimento da Boca do Poço. | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 | | | | | | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KACIUBA | | | DESENHO Nº PIRACICABA.170 | | DATA: 15/ 07 /98 ESC. VERT. 1:100 | | Escala de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 171

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

CERR: Coletor Franca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|--|---------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|
| Revestimento: 67,0mm | | METEDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Trocac: 2,00m | | N: 7.485.116,7500 | |
| Ø ext. 50,8mm | | 25.06.98 | 17:00 | SECO | Largura: 0,00m | | E: 225.138,4063 | |
| Peso : 65 Kg | | - | 17:10 | SECO | Revestimento: 0,00m | | Cota: 465,452 | |
| Altura da Queda : 75 cm | | - | 17:20 | SECO | Início: 25.06.98 | | Fim: 25.06.98 | |
| 26.06.98 | | 10:00 | SECO | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | primeiros 15cm |
| | | | | | | | | 10 20 30 40 |
| SECO | 0,80 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom escura. | Atento | 0 | | | |
| | 2,00 | | Argila silteosa, cza amarelada var., dura. | SPT | 1 | 10 15 10 15 11 15 21 | | |
| | | | Furo terminado na cota programada. | | 2 | | | |
| | | | | | 3 | | | |
| | | | | | 4 | | | |
| | | | | | 5 | | | |
| | | | | | 6 | | | |
| | | | | | 7 | | | |
| | | | | | 8 | | | |
| | | | | | 9 | | | |
| | | | | | 10 | | | |
| | | | | | 11 | | | |
| | | | | | 12 | | | |
| | | | | | 13 | | | |
| | | | | | 14 | | | |
| | | | | | 15 | | | |
| OBS: SPT - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO N.º | | DATA: 15/ 07 /98 | | Escala de Lavagem por Tempo | |
| ALEXANDRE KACIUBA | | | PIRACICABA/171 | | ESC. VERT. 1:100 | | (cm/ 10") | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 172

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronca.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| Revestimento: 67,0mm Amostrador: Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,8mm Peso: 65 Kg Altura da Queda: 75 cm | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | |
|--|---------------------------|-------|------|---|--|----------------------|--|
| | DATA | HORA | N.A. | Trado: 2,15m Lavagem: 0,00m Revestimento: 0,00m | | Ht: E: Cota: | |
| | 15.08.98 | 13:00 | SECO | | | | |
| | " | 13:10 | SECO | | | | |
| | " | 13:20 | SECO | | | | |
| | 16.08.98 | 10:00 | SECO | Início: 15.08.98 | | Fim: 15.08.98 | |

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT últimos 30cm | | | | primeiros 15cm | | | |
|-------------------|--------------|--------|---|------------------|---------|------------------|--|--|--|------------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | | SPT | | | | SPT | | | |
| SECO | 2,15 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom avermelhada. | Atterro | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | |

OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Parana.

GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA
ALEXANDRE KACIMBA

DESENHO Nº
PIRACICABA 172

DATA: 25/08/98
ESC. VERT. 1:100

16 14 12 10 8 6 4 2
Ensaios de Lavagem por Tempo
(cm/10")



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

SP 173

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------------------|---|--------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador: Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,8mm Peso: 65 Kg Altura da Cabeça: 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | | |
| | | DATA | HORA | N.L.A. | Trado: 2,15m | Nº | | | | | | | |
| | | 15.08.98 | 14:00 | SECO | Lavagem: 0,00m | E: | | | | | | | |
| | | " | 14:10 | SECO | Revestimento: 0,00m | Cota: | | | | | | | |
| | | " | 14:20 | SECO | | | | | | | | | |
| | | 16.08.98 | 10:00 | SECO | Início: 15.08.98 | Fim: 15.08.98 | | | | | | | |
| COTA E N.L.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOLOG. | A M. | NÚMERO DE COLPES PENETRAÇÕES SPT | | SPT últimos 30cm : ——— primeiros 15cm : ——— 10 20 30 40 | | | | | |
| SECO | 2,15 | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, maioria avermelhada variegada. | Aterro | 0 | | | | | | | | |
| Furo terminado na cota programada | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | 5 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 6 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | 7 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | 8 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | 9 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | 10 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | 11 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | 12 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | 13 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | 14 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | 15 | | | | | | | |
| OBS: SEP - Sedimento da Bacia do Paraná. | | | | | | | 16 14 12 10 8 6 4 2 | | | | | | |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA ALEXANDRE KAGAWA | | | DESENHO Nº PIRACICABA.173 | | DATA: 25/08/98 ESC. VERT. 1:100 | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/10") | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 174

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

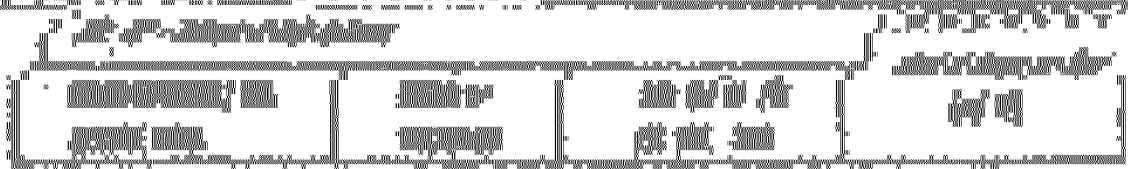
OBRA: Coletar Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------|--|------------------|------------------|---------------------|---------------|----------------------|----|---|--|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : Ø int. 34,9mm Ø ext. 50,0mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | |
| | | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 2,15m | | Nt: | | | | | |
| | | | 15.08.98 | 14:00 | SECO | Lavagem: 0,00m | | E: | | | | | |
| | | | * | 14:10 | SECO | Revestimento: 0,00m | | Cotar: | | | | | |
| | | | * | 14:20 | SECO | | | | | | | | |
| 16.08.98 | | | 10:00 | SECO | Início: 15.08.98 | | Fim: 15.08.98 | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | SPT últimos 30cm ——— primeiros 15cm ——— 10 20 30 40 | | | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | | SPT | | | |
| SECO | | | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom avermelhada variegada. | Atterro | 0 | | | | | | | | |
| | 2,15 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 07 | ✓ | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 2 | 2 | 15 | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | |









OURI-STAC FUNDACOES LTDA

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

SP 178

CLIENTE: AMBITEC MONTGOMERY WATSON BRASIL LTDA

OBRA: Coletor Tronco.

LOCAL: Município de Piracicaba - SP.

Revestimento: 67,0mm

Amostrador: Ø int. 34,9mm

Ø ext. 50,8mm

Peso : 65 Kg

Altura da

Queda : 75 cm

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

| DATA | HORA | N.A. |
|----------|-------|------|
| 15.08.98 | 14:00 | SECO |
| " | 14:10 | SECO |
| " | 14:20 | SECO |
| 16.08.98 | 10:00 | SECO |

Método de Avanço

Trado: 2,15m

Lavagem: 0,00m

Revestimento: 0,00m

Cota da Boca da Furo

N:

E:

Cote:

Início: 15.08.98

Fim: 15.08.98

| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | | | | SPT últimos 30cm | | | |
|-------------------|--------------|--------|---|------------------|---------|------------------|----|---|----|--|------------------|----|----|----|
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | | | | primeiros 15cm | | | |
| | | | | | | | | | | | 10 | 20 | 30 | 40 |
| SECO | 1,45 2,15 | = | Argila arenosa média, c/ pedregulhos, marrom avermelhada. | Aterro | 0 | | | | | | | | | |
| | | | Argila silteosa, marrom avermelhada na base, média. | SBP | 1 | 3 | 4 | 5 | 09 | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 2 | 5 | 15 | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | | |

Obs: SBP - Sedimento da Bacia do Paraná.

GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA

ALEXANDRE KAGAN

DESENHO N.º

PIRACICABA.178

DATA: 25/08/98

ESC. VERT. 1:100

Ensaio de Lavagem por Tempo
(cm/ 10")



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

Rua 9 de julho, 666 - Tel.: (0143) 22.3133 - Ourinhos - SP
Rua Dorival Seabra, 743 - Tel.: 7086.1435/ 4276 Osasco - SP

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

SP 179

CLIENTE: AMBITEC - PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA

OBRA: Canalização - SEMAE

LOCAL: Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|--------|---|--------|------|---|------|------------------|----------------------|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : ϕ int. 34,9mm ϕ ext. 50,8mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | | MEDIDAS DOS NIVEIS D'AGUA | | | Metodo de Avanço | | | Cota da Boca do Furo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 2,15m Lavagem: 0,00m Revestimento: 0,00m | | | N: E: Cota: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 15.08.98 | 14:00 | SECO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | " | 14:10 | SECO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | " | 14:20 | SECO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 16.08.98 | 10:00 | SECO | Início: 15.08.98 | | | Fim: 15.08.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | | | INTERP. GEOL. | A M. | NUMERO DE GOLPES | | | SPT ultimos 30cm — primeiros 15cm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | PENETRAÇÕES | | | 10 20 30 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SECO | | | Argila arenosa media, c/ pedregulhos, marrom escura. Argila siltosa, marrom avermelhado va riagado, media Furo terminado na cota programada | Aterro | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

Rua 9 de julho, 666 - Tel.: (0143) 22.3133 - Ourinhos - SP

Rua Dorival Seabra, 743 - Tel.: 7086.1435/ 4276 Osasco - SP

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

SP 179A

CLIENTE: AMBITEC - PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA

OBRA: Canalização - SEMAE

LOCAL: Piracicaba - SP.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------------------------|---|---------------|---------------------|--------------------|----------------------|------------------|--|----|----|----|---|---|---|---|
| Revestimento: 67,0mm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | | | | | |
| Amostrador : Ø int. 34,9mm | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 4,00m | | N: | | | | | | | | | |
| Ø ext. 50,8mm | | 15.08.98 | 10:00 | 2,95m | Lavagem: 0,00m | | E: | | | | | | | | | |
| Peso : 65 Kg | | " | 10:10 | 2,41m | Revestimento: 0,00m | | Cota: | | | | | | | | | |
| Altura da Queda : 75 cm | | " | 10:20 | 2,28m | Início: 15.08.98 | | Fim: 15.08.98 | | | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT últimos 30cm | | | | | | | | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES | | primeiros 15cm | | | | | | | | |
| | | | | | | | | SPT | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | |
| <u>2,10</u> | 0,30 | | Argila arenosa média, c/raízes, marrom escuro. | S.S. | 0 | | | | | | | | | | | |
| | | | Argila arenosa média, porosa, marrom amarelado, mole. | Colúvio | 1 | 1 15 | 1 15 | 2 15 | 03 | | | | | | | |
| | 2,70 | | Areia fina, siltoosa, marrom variegado, mole. | SBP | 2 | 1 15 | 2 15 | 2 15 | 04 | | | | | | | |
| | 4,00 | | | | 3 | 1 15 | 2 15 | 1 15 | 03 | | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 14 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 15 | | | | | | | | | | | |
| OBS: S.S. - Solo Superficial/ SBP - Sedimento da Bacia do Parana. | | | | | | | | | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | | DESENHO Nº | | | DATA: 25 / 08 / 98 | | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | | | |
| ALEXANDRE KAGAWA | | | PIRACICABA.179A | | | ESC. VERT. 1:100 | | | | | | | | | | |



OURISTAC FUNDAÇÕES LTDA

Rua 9 de julho, 666 - Tel.: (0143) 22.3133 - Ourinhos - SP
Rua Dorival Seabra, 743 - Tel.: 7086.1435/ 4276 - Osasco - SP

PERFIL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO SP 181

CLIENTE: AMBITEC - PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA

OBRA: Canalização - SEMAE

LOCAL: Piracicaba - SP.

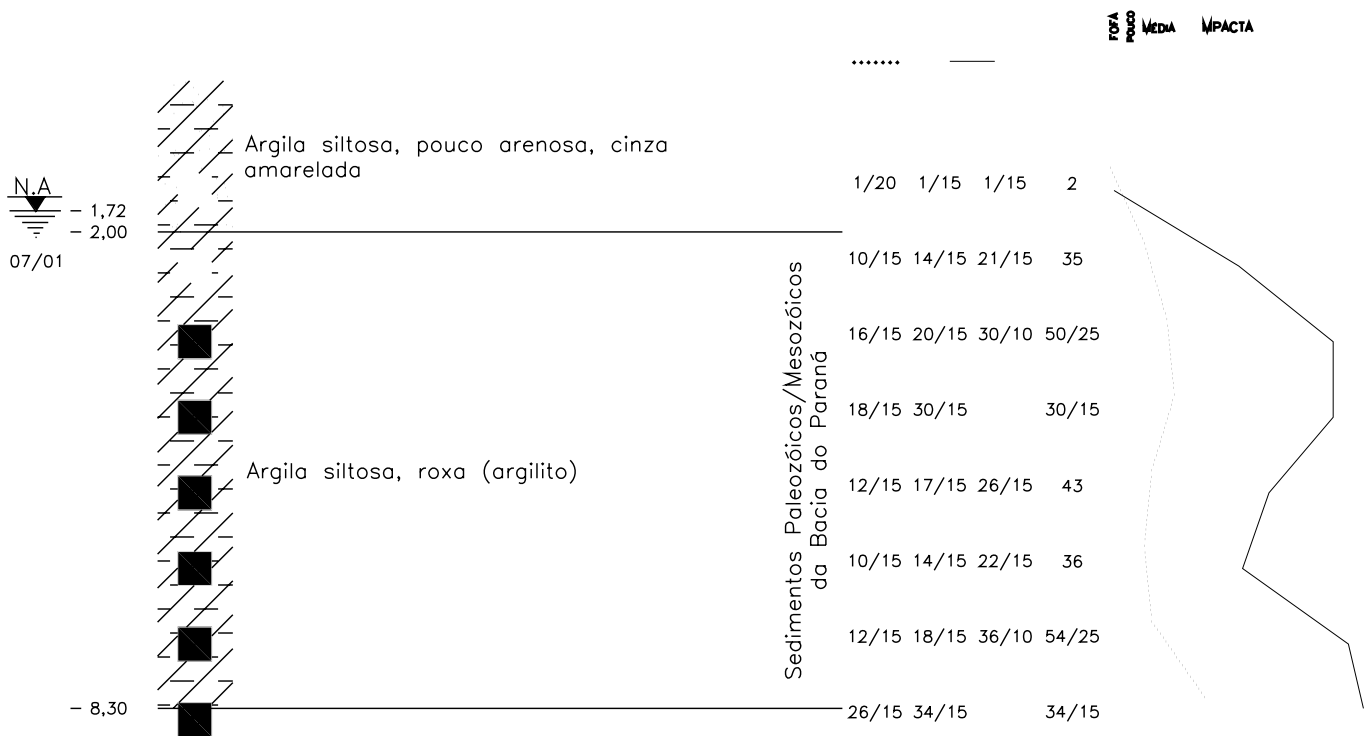
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------------------------|---|---|---|--|----------------------|------------------------------------|----|----|----|---|---|---|---|
| Revestimento: 67,0mm Amostrador : Ø int. 34,9mm : Ø ext. 50,8mm Peso : 65 Kg Altura da Queda : 75 cm | | MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA | | | Método de Avanço | | Cota da Boca do Furo | | | | | | | | |
| | | DATA | HORA | N.A. | Trado: 3,00m Lavagem: 0,00m Revestimento: 0,00m | | N: E: Cota: | | | | | | | | |
| | | 15.08.98 | 11:00 | SECO | | | | | | | | | | | |
| | | " | 11:10 | SECO | | | | | | | | | | | |
| | | " | 11:20 | SECO | | | | | | | | | | | |
| | | 16.08.98 | 10:00 | SECO | Início: 15.08.98 | | Fim: 15.08.98 | | | | | | | | |
| COTA E N.A. | PROF. (m) | PERFIL | DESCRIÇÃO DO MATERIAL | INTERP. GEOL. | A M. | NÚMERO DE GOLPES | | SPT ultimos 30cm primeiros 15cm | | | | | | | |
| | | | | | | PENETRAÇÕES SPT | | 10 | 20 | 30 | 40 | | | | |
| SECO | 0,10 | = | Argila arenosa média, c/ raízes, marrom escuro. | S.S. | 0 | | | | | | | | | | |
| | 2,10 | | = | Argila arenosa média, porosa, marrom avermelhado, mole. | Colúvio | 1 | 1 | 1 | 2 | 03 | | | | | |
| | | | | | | 15 | 15 | 15 | | | | | | | |
| | 3,00 | = | Argila siltsosa, marrom variegado, média. | SBP | 2 | 2 | 3 | 3 | 06 | | | | | | |
| | | | | | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | |
| | | | Furo terminado na cota programada | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 7 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 11 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| | | | | | 13 | | | | | | | | | | |
| | | | | 14 | | | | | | | | | | | |
| | | | | 15 | | | | | | | | | | | |
| OBS: S.S. - Solo Superficial/ SBP - Sedimento da Bacia do Parana. | | | | | | | | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| GEOLOGO RESPONSÁVEL/ CREA | | DESENHO N.º | | DATA: 25 / 08 / 98 | | Ensaio de Lavagem por Tempo (cm/ 10") | | | | | | | | | |
| ALEXANDRE KAGAWA | | PIRACICABA.181 | | ESC. VERT. 1:100 | | | | | | | | | | | |

BASENG

PROESPLAN ENGENHARIA LTDA

SEMAE (ÁREAS PARA ETE)

MUNICÍPIO DE PIRACICABA



ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO

Tempo Prof.(m) Avanço(m)

07/01 1,86

07/01 1,77

07/01 1,72

| 10 20 30 40 50 60>60 | |
|----------------------|--------|
| MOLE | RUJA |
| LEVE | DURA |
| CONSISTÊNCIA | |
| MÉTODO DE AVANÇO | |
| Trado | 2,00 m |
| Lavagem | 6,00 m |
| Revestimento | 2,90 m |