

## PLANILHA DE CÁLCULO

CODEVASF

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - ICARAÍ DE MINAS - REDE COLETORA - SUB BACIA 05

26-08-2008

Fl.1

## T R E C H O S

## ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE

| *****  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        | *****   |      |         |            |       |
|--------|--------|--------|---------|-------|------|---------|------------|-------|-----------|-------|--------|---------|------|---------|------------|-------|
| TRECHO |        | COMPR. | DECLIV. | DIAM. |      | COTA    | QUEDA      | ----  | VAZÃO---- | LAM.  | VELOC. | TENSÃO  | TIPO | ----    | COTAS----- | PROF. |
|        |        | (m)    | (%)     | (mm)  |      | COLETOR | JUS.       | CONC. | JUS.      | DÁGUA |        | TRATIVA |      | TERRENO | FUNDO      |       |
|        |        | (m)    |         |       |      | (m)     | (m)        | (l/s) | (l/s)     | (%)   | (m/s)  | (Pa)    |      | (m)     | (m)        | (m)   |
| *****  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        | *****   |      |         |            |       |
| 5.1    | - 5.2  | 53,00  | 1,057   | 150   | Mont | 592,811 | Inic       |       | 0,01      | 20    | 0,56   | 1,99    | PS   | 594,061 | 592,811    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 592,251 | Final      |       | 0,02      | 20    | 0,56   | 1,99    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.2    | - 5.3  | 62,00  | 1,366   | 150   | Mont | 592,251 | Inic       |       | 0,01      | 19    | 0,61   | 2,43    | PV   | 593,501 | 592,251    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 591,404 | Final      |       | 0,04      | 19    | 0,61   | 2,43    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.3    | - 5.6  | 71,00  | 0,500   | 150   | Mont | 591,404 | Inic       |       | 0,02      | 25    | 0,43   | 1,11    | PV   | 592,654 | 591,404    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 591,049 | Final      |       | 0,06      | 25    | 0,43   | 1,11    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.4    | - 5.5  | 58,00  | 1,307   | 150   | Mont | 593,030 | Inic       |       | 0,01      | 19    | 0,60   | 2,35    | PS   | 594,280 | 593,030    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 592,272 | Final      |       | 0,02      | 19    | 0,60   | 2,35    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.5    | - 5.6  | 60,00  | 1,237   | 150   | Mont | 592,272 | Inic       |       | 0,01      | 20    | 0,59   | 2,25    | PV   | 593,522 | 592,272    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 591,530 | 0,48 Final |       | 0,04      | 20    | 0,59   | 2,25    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.6    | - 5.9  | 73,00  | 1,151   | 150   | Mont | 591,049 | Inic       |       | 0,04      | 20    | 0,58   | 2,12    | PV   | 592,780 | 591,049    | 1,731 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 590,209 | Final      |       | 0,13      | 20    | 0,58   | 2,12    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.7    | - 5.8  | 63,00  | 1,448   | 150   | Mont | 592,182 | Inic       |       | 0,01      | 19    | 0,62   | 2,54    | PS   | 593,432 | 592,182    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 591,270 | Final      |       | 0,02      | 19    | 0,62   | 2,54    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.8    | - 5.9  | 57,00  | 1,861   | 150   | Mont | 591,270 | Inic       |       | 0,01      | 18    | 0,68   | 3,09    | PV   | 592,520 | 591,270    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 590,209 | Final      |       | 0,04      | 18    | 0,68   | 3,09    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.9    | - 5.12 | 73,00  | 2,438   | 150   | Mont | 590,209 | Inic       |       | 0,05      | 17    | 0,75   | 3,81    | PV   | 591,459 | 590,209    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 588,429 | Final      |       | 0,20      | 17    | 0,75   | 3,81    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.10   | - 5.11 | 58,00  | 1,503   | 150   | Mont | 590,582 | Inic       |       | 0,01      | 19    | 0,63   | 2,61    | PS   | 591,832 | 590,582    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 589,710 | Final      |       | 0,02      | 19    | 0,63   | 2,61    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.11   | - 5.12 | 64,00  | 2,002   | 150   | Mont | 589,710 | Inic       |       | 0,01      | 17    | 0,70   | 3,27    | PV   | 590,960 | 589,710    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 588,429 | Final      |       | 0,04      | 17    | 0,70   | 3,27    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.12   | - 5.15 | 73,00  | 2,258   | 150   | Mont | 588,429 | Inic       |       | 0,07      | 17    | 0,73   | 3,58    | PV   | 589,679 | 588,429    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 586,781 | Final      |       | 0,26      | 17    | 0,73   | 3,58    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.13   | - 5.14 | 61,00  | 1,752   | 150   | Mont | 588,844 | Inic       |       | 0,01      | 18    | 0,67   | 2,94    | PS   | 590,094 | 588,844    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 587,775 | Final      |       | 0,02      | 18    | 0,67   | 2,94    |      |         |            |       |
| -----  |        |        |         |       |      |         |            |       |           |       |        |         |      |         |            |       |
| 5.14   | - 5.15 | 66,00  | 1,506   | 150   | Mont | 587,775 | Inic       |       | 0,01      | 19    | 0,63   | 2,62    | PV   | 589,025 | 587,775    | 1,250 |
|        |        | Terra  |         | PVC   | Jus  | 586,781 | Final      |       | 0,04      | 19    | 0,63   | 2,62    |      |         |            |       |

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s

## PLANILHA DE CÁLCULO

CODEVASF

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - ICARAÍ DE MINAS - REDE COLETORA - SUB BACIA 05

26-08-2008

Fl.2

## T R E C H O S

| TRECHO           | COMPR. | DECLIV. | DIAM. |      |         | COTA    | QUEDA | ----  | VAZÃO | ----  | LAM. | VELOC. | TENSÃO |
|------------------|--------|---------|-------|------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
|                  | (m)    | (%)     | (mm)  |      |         | COLETOR | JUS.  | CONC. | JUS.  | DÁGUA |      | (m/s)  | (Pa)   |
|                  |        |         |       |      |         | (m)     | (m)   | (l/s) | (l/s) | (%)   |      |        |        |
| 5.15 - 5.17      | 71,00  | 2,218   | 150   | Mont | 586,781 |         | Inic  |       | 0,09  | 17    | 0,73 | 3,53   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 585,206 |         | Final |       | 0,33  | 17    | 0,73 | 3,53   |        |
| 5.16 - 5.17      | 58,00  | 1,740   | 150   | Mont | 586,215 |         | Inic  |       | 0,01  | 18    | 0,67 | 2,93   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 585,206 |         | Final |       | 0,02  | 18    | 0,67 | 2,93   |        |
| 5.17 - 5.18      | 61,00  | 3,492   | 150   | Mont | 585,206 |         | Inic  |       | 0,10  | 15    | 0,85 | 5,03   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 583,076 |         | Final |       | 0,37  | 15    | 0,85 | 5,03   |        |
| 5.18 - 5.19      | 60,00  | 4,088   | 150   | Mont | 583,076 |         | Inic  |       | 0,11  | 15    | 0,90 | 5,70   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 580,623 |         | Final |       | 0,39  | 15    | 0,90 | 5,70   |        |
| 5.19 - 5.20      | 51,00  | 4,271   | 150   | Mont | 580,623 |         | Inic  |       | 0,11  | 14    | 0,91 | 5,89   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 578,445 |         | Final |       | 0,41  | 14    | 0,91 | 5,89   |        |
| 5.20 - PVE       | 62,00  | 4,437   | 150   | Mont | 578,445 |         | Inic  |       | 0,12  | 14    | 0,93 | 6,06   |        |
|                  | Terra  |         | PVC   | Jus  | 575,694 |         | Final |       | 0,43  | 14    | 0,93 | 6,06   |        |
| PVE (lançamento) |        |         |       |      |         |         | Inic. |       | 0,12  |       |      |        |        |
|                  |        |         |       |      |         |         | Final |       | 0,43  |       |      |        |        |

## ÓRGÃOS ACESSÓRIOS MONTANTE

| TIPO | ----    | COTAS   | ---- | PROF. |
|------|---------|---------|------|-------|
|      | TERRENO | FUNDO   |      | (m)   |
|      | (m)     | (m)     |      |       |
| PV   | 588,031 | 586,781 |      | 1,250 |
| PS   | 587,465 | 586,215 |      | 1,250 |
| PV   | 586,456 | 585,206 |      | 1,250 |
| PV   | 584,326 | 583,076 |      | 1,250 |
| PV   | 581,873 | 580,623 |      | 1,250 |
| PV   | 579,695 | 578,445 |      | 1,250 |
| PV   | 576,944 | 575,694 |      | 1,250 |

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

Obs: Trechos com vazão inferior a 1,5 l/s são calculados com vazão = 1,5 l/s