

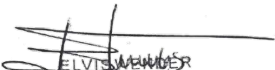
CÁLCULOS - REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

| PARÂMETROS IDF |          |
|----------------|----------|
| k              | 5143,080 |
| a              | 0,191    |
| b              | 76,697   |
| c              | 0,953    |
| COEF. MANNING  |          |
| n (tubo)       | 0,013    |
| n (galeria)    | 0,015    |
| n (pvc)        | 0,010    |

| TR = 10 anos              |       |
|---------------------------|-------|
| COEF. MANNING             |       |
| n (tubo)                  | 0,013 |
| n (galeria)               | 0,015 |
| n (pvc)                   | 0,010 |
| TEMPO CONCENTRAÇÃO (min.) |       |
|                           | 10    |
| Velocidade (min.)         | 0,80  |
| Velocidade (min.)         | 5,00  |
| Y/D (m&#223;)             | 85%   |

| RESUMO DE QUANTIDADES |         |      | Cx Ralo | Ramal 400mm |
|-----------------------|---------|------|---------|-------------|
| DIÂMETRO              | CLASSES |      | 72      | 252,00      |
|                       | PA-1    | PA-2 | PV      |             |
| 0,40                  | 118,44  | 0,00 | 4       | 0,40mm      |
| 0,60                  | 594,32  | 0,00 | 19      | 0,60mm      |
| 0,80                  | 455,09  | 0,00 | 13      | 0,80mm      |
| 1,00                  | 0,00    | 0,00 | 0       | 1,00mm      |
| 1,20                  | 0,00    | 0,00 | 0       | 1,20mm      |
| 1,50                  | 0,00    | 0,00 | 0       | 1,50mm      |
| 2,00                  | 0,00    | 0,00 | 0       | 2,00mm      |

| TRECHO               | Extensão (m) | Trecho (ha) | Total (ha) | Concen- tração (min) | Coef. De escoamento Cm | Coef. De Distribuição | Intensidade Pluv. (l/s.ha) | Coef. De Defluv. | Vazão local (l/s) | Vazão à escoar (l/s) | Coet. F. | Altura d'água (m) | Y/D (%) | Diâmetro ou altura quando for galeria (m) | Base só quando for galeria (m) | Declividade (m/m) | Cota Terreno |       | Cota Coletor |       | Profundidade Coletor |      | Velo- cidade (m/s) | Tempo escoamento (min) | OBS | Mensagens |  |
|----------------------|--------------|-------------|------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------|-------------------|---------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------|-------|--------------|-------|----------------------|------|--------------------|------------------------|-----|-----------|--|
| ESTRADA DA CONCEIÇÃO |              |             |            |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 245-244              | 19,62        | 0,2907      | 0,29       | 10,00                | 0,70                   | 1,00                  | 113,6                      | 0,53             | 48,60             | 48,60                | 0,014    | 0,08              | 14      | 0,60                                      |                                | 0,02906           | 18,54        | 17,67 | 16,04        | 15,47 | 2,50                 | 2,20 | 1,97               | 0,17                   |     |           |  |
| 244-243              | 21,40        | 0,0998      | 0,39       | 10,17                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 16,74             | 65,34                | 0,021    | 0,10              | 17      | 0,60                                      |                                | 0,02476           | 17,67        | 16,94 | 15,47        | 14,94 | 2,20                 | 2,00 | 2,00               | 0,18                   |     |           |  |
| 243-242              | 30,32        | 0,1504      | 0,54       | 10,18                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 25,23             | 90,57                | 0,025    | 0,11              | 19      | 0,60                                      |                                | 0,03397           | 16,94        | 16,21 | 14,94        | 13,91 | 2,00                 | 2,30 | 2,44               | 0,21                   |     |           |  |
| 242-241              | 31,56        | 0,1937      | 0,73       | 10,21                | 0,70                   | 1,00                  | 113,3                      | 0,53             | 32,51             | 123,08               | 0,094    | 0,22              | 37      | 0,60                                      |                                | 0,00440           | 16,21        | 16,09 | 13,91        | 13,77 | 2,30                 | 2,32 | 1,23               | 0,43                   |     |           |  |
| 241-240              | 33,23        | 0,1973      | 0,93       | 10,43                | 0,70                   | 1,00                  | 113,0                      | 0,54             | 33,24             | 156,32               | 0,050    | 0,16              | 27      | 0,60                                      |                                | 0,02498           | 16,09        | 14,96 | 13,49        | 12,66 | 2,60                 | 2,30 | 2,50               | 0,22                   |     |           |  |
| 240-239              | 35,24        | 0,1962      | 1,13       | 10,22                | 0,70                   | 0,98                  | 113,3                      | 0,53             | 32,35             | 188,67               | 0,109    | 0,24              | 40      | 0,60                                      |                                | 0,00766           | 14,96        | 14,01 | 12,66        | 12,39 | 2,30                 | 1,62 | 1,68               | 0,35                   |     |           |  |
| 239-238              | 30,53        | 0,2070      | 1,34       | 10,35                | 0,70                   | 0,96                  | 113,1                      | 0,53             | 33,35             | 222,02               | 0,076    | 0,20              | 33      | 0,60                                      |                                | 0,02227           | 14,01        | 13,33 | 12,01        | 11,33 | 2,00                 | 2,00 | 2,61               | 0,19                   |     |           |  |
| 238-237              | 31,00        | 0,1838      | 1,52       | 10,19                | 0,70                   | 0,94                  | 113,3                      | 0,53             | 28,97             | 250,99               | 0,190    | 0,34              | 56      | 0,60                                      |                                | 0,00452           | 13,33        | 12,79 | 11,33        | 11,19 | 2,00                 | 1,60 | 1,48               | 0,35                   |     |           |  |
| 237-236              | 29,92        | 0,3275      | 1,85       | 10,35                | 0,70                   | 0,91                  | 113,1                      | 0,53             | 50,26             | 301,25               | 0,091    | 0,22              | 36      | 0,60                                      |                                | 0,02841           | 12,79        | 12,99 | 11,19        | 10,34 | 1,60                 | 2,65 | 3,09               | 0,16                   |     |           |  |
| 236-235              | 28,70        | 0,0000      | 1,85       | 10,16                | 0,70                   | 0,91                  | 113,4                      | 0,53             | 0,00              | 301,25               | 0,050    | 0,22              | 27      | 0,80                                      |                                | 0,02021           | 12,99        | 12,41 | 10,34        | 9,76  | 2,65                 | 2,65 | 2,72               | 0,18                   |     |           |  |
| 235-234              | 40,70        | 0,1558      | 2,00       | 10,18                | 0,70                   | 0,90                  | 113,4                      | 0,53             | 23,55             | 324,80               | 0,032    | 0,17              | 21      | 0,80                                      |                                | 0,05676           | 12,41        | 10,05 | 9,76         | 7,45  | 2,65                 | 2,60 | 4,08               | 0,17                   |     |           |  |
| 234-219              | 36,49        | 0,3051      | 2,31       | 10,17                | 0,70                   | 0,88                  | 113,4                      | 0,53             | 45,14             | 369,93               | 0,041    | 0,19              | 24      | 0,80                                      |                                | 0,04632           | 10,05        | 9,66  | 7,45         | 5,76  | 2,60                 | 3,90 | 3,90               | 0,16                   |     |           |  |
| 246-225              |              |             |            |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| ESTRADA DA CONCEIÇÃO |              |             |            |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 177-176              | 30,02        | 0,4160      | 0,42       | 10,00                | 0,70                   | 1,00                  | 113,6                      | 0,53             | 69,55             | 69,55                | 0,064    | 0,12              | 30      | 0,40                                      |                                | 0,02665           | 24,37        | 23,57 | 21,62        | 20,82 | 2,75                 | 2,75 | 2,09               | 0,24                   |     |           |  |
| 176-175              | 32,26        | 0,2900      | 0,71       | 10,24                | 0,70                   | 1,00                  | 113,3                      | 0,53             | 48,70             | 118,25               | 0,095    | 0,15              | 37      | 0,40                                      |                                | 0,03441           | 23,57        | 22,61 | 20,82        | 19,71 | 2,75                 | 2,90 | 2,63               | 0,20                   |     |           |  |
| 175-174              | 29,27        | 0,5887      | 1,29       | 10,44                | 0,70                   | 0,96                  | 113,0                      | 0,54             | 95,45             | 213,70               | 0,182    | 0,22              | 54      | 0,40                                      |                                | 0,03075           | 22,61        | 21,71 | 19,71        | 18,81 | 2,90                 | 2,90 | 2,92               | 0,17                   |     |           |  |
| 174-173              | 29,19        | 0,1987      | 1,49       | 10,61                | 0,70                   | 0,94                  | 112,8                      | 0,54             | 31,62             | 245,32               | 0,203    | 0,35              | 58      | 0,60                                      |                                | 0,00377           | 21,71        | 21,80 | 18,81        | 18,70 | 2,90                 | 3,10 | 1,38               | 0,35                   |     |           |  |
| 173-172              | 31,06        | 0,0678      | 1,56       | 10,97                | 0,70                   | 0,94                  | 112,4                      | 0,54             | 10,78             | 256,10               | 0,078    | 0,20              | 34      | 0,60                                      |                                | 0,02801           | 21,80        | 21,03 | 18,70        | 17,83 | 3,10                 | 3,20 | 2,95               | 0,18                   |     |           |  |
| 172-171              | 29,52        | 0,1565      | 1,72       | 11,14                | 0,70                   | 0,92                  | 112,2                      | 0,55             | 24,60             | 280,70               | 0,065    | 0,18              | 30      | 0,60                                      |                                | 0,04810           | 21,03        | 20,31 | 17,83        | 16,41 | 3,20                 | 3,90 | 3,70               | 0,13                   |     |           |  |
| 171-233              | 40,28        | 0,9870      | 2,70       | 11,27                | 0,70                   | 0,86                  | 112,0                      | 0,55             | 145,22            | 425,92               | 0,088    | 0,22              | 36      | 0,60                                      |                                | 0,06058           | 20,31        | 16,87 | 16,41        | 13,97 | 3,90                 | 2,90 | 4,47               | 0,15                   |     |           |  |
| 372 BACIA A 233-232  | 39,32        | 0,1232      | 8,70       | 11,42                | 0,70                   | 0,72                  | 111,8                      | 0,55             | 15,25             | 441,17               | 0,095    | 0,22              | 37      | 0,60                                      |                                | 0,05570           | 16,87        | 14,43 | 13,97        | 11,78 | 2,90                 | 2,65 | 4,37               | 0,15                   |     |           |  |
| 232-231              | 21,35        | 0,1296      | 8,83       | 11,57                | 0,70                   | 0,72                  | 111,7                      | 0,55             | 16,04             | 457,21               | 0,112    | 0,25              | 41      | 0,60                                      |                                | 0,04262           | 14,43        | 13,55 | 11,78        | 10,87 | 2,65                 | 2,68 | 3,99               | 0,09                   |     |           |  |
| 231-230              | 30,71        | 0,1003      | 8,93       | 11,66                | 0,70                   | 0,72                  | 111,5                      | 0,55             | 12,41             | 469,61               | 0,189    | 0,34              | 56      | 0,60                                      |                                | 0,01596           | 13,55        | 13,06 | 10,87        | 10,38 | 2,68                 | 2,68 | 2,78               | 0,18                   |     |           |  |
| 230-229              | 36,41        | 0,2000      | 9,13       | 11,85                | 0,70                   | 0,72                  | 111,3                      | 0,56             | 24,72             | 494,33               | 0,191    | 0,34              | 56      | 0,60                                      |                                | 0,01730           | 13,06        | 12,43 | 10,38        | 9,75  | 2,68                 | 2,68 | 2,90               | 0,21                   |     |           |  |
| 229-228              | 37,50        | 0,2680      | 9,40       | 12,06                | 0,70                   | 0,71                  | 111,1                      | 0,56             | 33,08             | 527,41               | 0,250    | 0,40              | 67      | 0,60                                      |                                | 0,01147           | 12,43        | 11,92 | 9,75         | 9,32  | 2,68                 | 2,60 | 2,53               | 0,25                   |     |           |  |
| 228-227              | 36,15        | 0,3633      | 9,76       | 12,30                | 0,70                   | 0,71                  | 110,8                      | 0,56             | 44,73             | 572,14               | 0,280    | 0,44              | 73      | 0,60                                      |                                | 0,01079           | 11,92        | 11,78 | 9,32         | 8,93  | 2,60                 | 2,85 | 2,52               | 0,24                   |     |           |  |
| 227-226              | 32,33        | 0,3670      | 10,13      | 12,54                | 0,70                   | 0,71                  | 110,5                      | 0,57             | 45,07             | 617,21               | 0,220    | 0,49              | 61      | 0,80                                      |                                | 0,00439           | 11,78        | 11,57 | 8,93         | 8,79  | 2,85                 | 2,78 | 1,83               | 0,29                   |     |           |  |
| 226-225              | 29,99        | 0,3573      | 10,49      | 12,84                | 0,70                   | 0,70                  | 110,1                      | 0,57             | 43,81             | 661,01               | 0,235    | 0,51              | 64      | 0,80                                      |                                | 0,00440           | 11,57        | 11,27 | 8,72         | 8,59  | 2,85                 | 2,68 | 1,87               | 0,27                   |     |           |  |
| 225-224              | 39,89        | 0,2852      | 10,99      | 13,10                | 0,70                   | 0,70                  | 109,8                      | 0,57             | 34,83             | 695,84               | 0,180    | 0,43              | 54      | 0,80                                      |                                | 0,00827           | 11,27        | 11,09 | 8,42         | 8,09  | 2,85                 | 3,00 | 2,40               | 0,28                   |     |           |  |
| 224-223              | 34,89        | 0,1808      | 11,17      | 13,38                | 0,70                   | 0,70                  | 109,5                      | 0,58             | 22,09             | 717,94               | 0,110    | 0,33              | 41      | 0,80                                      |                                | 0,02350           | 11,09        | 10,72 | 8,09         | 7,27  | 3,00                 | 3,45 | 3,57               | 0,16                   |     |           |  |
| 223-222              | 35,56        | 0,2636      | 11,43      | 13,54                | 0,70                   | 0,69                  | 109,3                      | 0,58             | 32,16             | 750,09               | 0,225    | 0,50              | 62      | 0,80                                      |                                | 0,00619           | 10,72        | 10,45 | 7,27         | 7,05  | 3,45                 | 3,40 | 2,19               | 0,27                   |     |           |  |
| 222-221              | 39,16        | 0,2202      | 11,65      | 13,81                | 0,70                   | 0,69                  | 109,0                      | 0,58             | 26,86             | 776,95               | 0,150    | 0,38              | 48      | 0,80                                      |                                | 0,01481           | 10,45        | 9,87  | 7,05         | 6,47  | 3,40                 | 3,40 | 3,06               | 0,21                   |     |           |  |
| 221-220              | 25,20        | 0,2804      | 11,93      | 14,03                | 0,70                   | 0,69                  | 108,8                      | 0,58             | 34,15             | 811,10               | 0,172    | 0,42              | 53      | 0,80                                      |                                | 0,01230           | 9,87         | 9,76  | 6,47         | 6,16  | 3,40                 | 3,60 | 2,89               | 0,15                   |     |           |  |
| 220-219              | 37,46        | 0,2591      | 12,19      | 14,17                | 0,70                   | 0,69                  | 108,6                      | 0,59             | 31,50             | 842,60               | 0,192    | 0,45              | 56      | 0,80                                      |                                | 0,01068           | 9,76         | 9,66  | 6,16         | 5,76  | 3,60                 | 3,90 | 2,77               | 0,23                   |     |           |  |
| RUA NOEMIA           |              |             |            |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 219-218              | 34,89        | 0,3451      | 14,84      | 14,40                | 0,70                   | 0,67                  | 108,3                      | 0,59             | 40,82             | 883,43               | 0,102    | 0,31              | 39      | 0,80                                      |                                | 0,04184           | 9,66         | 8,20  | 5,76         | 4,30  | 3,90                 | 3,90 | 4,67               | 0,12                   |     |           |  |
| 218-217              | 39,82        | 0,1444      | 14,99      | 14,52                | 0,70                   | 0,67                  | 108,2                      | 0,59             | 17,08             | 900,50               | 0,164    | 0,41              | 51      | 0,80                                      |                                | 0,01683           | 8,20         | 7,53  | 4,30         | 3,63  | 3,90                 | 3,90 | 3,34               | 0,20                   |     |           |  |
| 217-DESAGUE          |              | 0,1927      | 15,18      | 14,72                | 0,70                   | 0,66                  | 108,0                      | 0,59             | 22,78             | 923,29               |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |

  
Elvise Mendes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU-RJ: A312287-5  
Mat: 60/100362

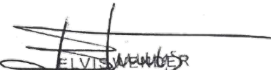
CALCULOS - REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

| PARÂMETROS IDF |          |
|----------------|----------|
| k              | 5143,080 |
| a              | 0,191    |
| b              | 76,697   |
| c              | 0,953    |
| COEF. MANNING  |          |
| n (tubo)       | 0,013    |
| n (galeria)    | 0,015    |
| n (pvc)        | 0,010    |

| TR = 10 anos              |       |
|---------------------------|-------|
| COEF. MANNING             |       |
| n (tubo)                  | 0,013 |
| n (galeria)               | 0,015 |
| n (pvc)                   | 0,010 |
| TEMPO CONCENTRAÇÃO (min.) |       |
|                           | 10    |
| Velocidade (m/s)          |       |
|                           | 0,80  |
| Velocidade (m/s)          |       |
|                           | 5,00  |
| Y/D (máx.)                |       |
|                           | 85%   |

| RESUMO DE QUANTIDADES |         |        | Cx Ralo | Ramal 400mm |
|-----------------------|---------|--------|---------|-------------|
| DIÂMETRO              | CLASSES |        | 326     | 1141,00     |
|                       | PA-1    | PA-2   | PV      |             |
| 0,40                  | 1741,76 | 130,67 | 75      | 0,40mm      |
| 0,60                  | 1007,67 | 0,00   | 36      | 0,60mm      |
| 0,80                  | 1104,51 | 0,00   | 37      | 0,80mm      |
| 1,00                  | 205,39  | 25,23  | 8       | 1,00mm      |
| 1,20                  | 38,91   | 196,45 | 8       | 1,20mm      |
| 1,50                  | 0,00    | 72,01  | 2       | 1,50mm      |
| 2,00                  | 0,00    | 80,88  | 3       | 2,00mm      |

| TRECHO                 | Extensão<br>(m) | Trecho<br>(ha) | Total<br>(ha) | Concen-<br>tração<br>(min) | Coef. De<br>Escoamento<br>Cm | Coef. De<br>Distribuição | Intensidade<br>Pluv.<br>(l/s.ha) | Coef. De<br>Defluv. | Vazão local<br>(l/s) | Vazão à<br>escoar<br>(l/s) | Coet.<br>F. | Altura<br>d'água<br>(m) | Y/D<br>(%) | Diâmetro<br>ou altura<br>quando<br>fo galeria<br>(m) | Base só<br>quando<br>for<br>galeria<br>(m) | Declividade<br>(m/m) | Cota Terreno    |                | Cota Coletor    |                | Profundidade Coletor |                | Velo-           | Tempo | OBS | Mensagens |                     |
|------------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|-------------|-------------------------|------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------|-------|-----|-----------|---------------------|
|                        |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      | Montante<br>(m) | Jusante<br>(m) | Montante<br>(m) | Jusante<br>(m) | Montante<br>(m)      | Jusante<br>(m) | cidade<br>(m/s) |       |     |           | Escoamento<br>(min) |
| ESTRADA DIOGO MOREIRA  |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 216-215                | 24,06           | 0,6800         | 0,6800        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 113,69               | 113,69                     | 0,016       | 0,09                    | 15         | 0,60                                                 |                                            | 0,12761              | 18,62           | 13,22          | 14,67           | 11,60          | 3,95                 | 1,62           | 4,3             | 0,09  |     |           |                     |
| 215-199                | 38,35           | 0,1003         | 0,7803        | 10,09                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,5                            | 0,53                | 16,80                | 130,49                     | 0,019       | 0,10                    | 16         | 0,60                                                 |                                            | 0,12385              | 13,22           | 7,87           | 10,62           | 5,87           | 2,60                 | 2,00           | 4,4             | 0,15  |     |           |                     |
| RUA FRANCISCO MOREIRA  |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 214-210                | 30,57           | 0,3196         | 0,3196        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 53,44                | 53,44                      | 0,026       | 0,08                    | 19         | 0,40                                                 |                                            | 0,09128              | 24,08           | 19,68          | 21,08           | 18,29          | 3,00                 | 1,39           | 3,1             | 0,16  |     |           |                     |
| ESTRADA FRANCISCO NETO |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 213-212                | 34,93           | 0,2238         | 0,2238        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 37,42                | 37,42                      | 0,024       | 0,07                    | 18         | 0,40                                                 |                                            | 0,05411              | 24,42           | 22,53          | 20,82           | 18,93          | 3,60                 | 3,60           | 2,3             | 0,25  |     |           |                     |
| 212-211                | 18,15           | 0,2886         | 0,5124        | 10,25                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,3                            | 0,53                | 48,47                | 85,89                      | 0,050       | 0,10                    | 26         | 0,40                                                 |                                            | 0,06723              | 22,53           | 20,91          | 18,93           | 17,71          | 3,60                 | 3,20           | 3,1             | 0,10  |     |           |                     |
| 211-210                | 25,62           | 0,1927         | 0,7051        | 10,10                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,5                            | 0,53                | 32,28                | 118,17                     | 0,090       | 0,14                    | 36         | 0,40                                                 |                                            | 0,03826              | 20,91           | 19,68          | 17,71           | 16,73          | 3,20                 | 2,95           | 2,7             | 0,16  |     |           |                     |
| RUA ONZE DE AGOSTO     |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 209-208                | 36,52           | 0,0607         | 0,0607        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 10,15                | 10,15                      | 0,009       | 0,04                    | 11         | 0,40                                                 |                                            | 0,02845              | 16,72           | 17,14          | 15,98           | 14,94          | 0,74                 | 2,20           | 1,3             | 0,46  |     | PA2       |                     |
| 208-207                | 32,11           | 0,1159         | 0,1766        | 10,46                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,0                            | 0,54                | 19,54                | 29,69                      | 0,023       | 0,07                    | 18         | 0,40                                                 |                                            | 0,03893              | 17,14           | 16,29          | 14,94           | 13,69          | 2,20                 | 2,60           | 1,9             | 0,27  |     |           |                     |
| TRAVESSA DA REPUBLICA  |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 197-196                | 32,87           | 0,2185         | 0,2185        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 36,53                | 36,53                      | 0,014       | 0,06                    | 14         | 0,40                                                 |                                            | 0,15149              | 17,74           | 12,46          | 15,44           | 10,46          | 2,30                 | 2,00           | 3,4             | 0,16  |     |           |                     |
| 196-182                | 35,74           | 0,1858         | 0,4043        | 10,16                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,4                            | 0,53                | 31,16                | 67,69                      | 0,048       | 0,10                    | 26         | 0,40                                                 |                                            | 0,04449              | 12,46           | 11,12          | 10,46           | 8,87           | 2,00                 | 2,25           | 2,5             | 0,24  |     |           |                     |
| RUA B,G,DOS SANTOS     |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 191-190                | 27,57           | 0,0695         | 0,0695        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 11,62                | 11,62                      | 0,018       | 0,06                    | 16         | 0,40                                                 |                                            | 0,00943              | 13,83           | 13,57          | 10,98           | 10,72          | 2,85                 | 2,85           | 0,9             | 0,51  |     |           |                     |
| 190-189                | 30,21           | 0,1259         | 0,1954        | 10,51                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,0                            | 0,54                | 21,24                | 32,86                      | 0,044       | 0,10                    | 25         | 0,40                                                 |                                            | 0,01258              | 13,57           | 12,64          | 10,72           | 10,34          | 2,85                 | 2,30           | 1,3             | 0,39  |     |           |                     |
| 189-188                | 22,12           | 0,1333         | 0,3287        | 10,39                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,1                            | 0,54                | 22,44                | 55,30                      | 0,071       | 0,13                    | 32         | 0,40                                                 |                                            | 0,01356              | 12,64           | 12,34          | 10,34           | 10,04          | 2,30                 | 2,30           | 1,5             | 0,24  |     |           |                     |
| 188-186                | 34,15           | 0,1294         | 0,4581        | 10,24                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,3                            | 0,53                | 21,73                | 77,04                      | 0,174       | 0,21                    | 53         | 0,40                                                 |                                            | 0,00439              | 12,34           | 11,35          | 10,04           | 9,89           | 2,30                 | 1,46           | 1,1             | 0,52  |     |           |                     |
| TRAVESSA DA REPUBLICA  |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 187-186                | 31,25           | 0,1150         | 0,1150        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 19,23                | 19,23                      | 0,014       | 0,06                    | 14         | 0,40                                                 |                                            | 0,04000              | 13,10           | 11,35          | 10,60           | 9,35           | 2,50                 | 2,00           | 1,8             | 0,30  |     |           |                     |
| RUA HILDA AUGUSTA      |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 195-194                | 31,18           | 0,1706         | 0,1706        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 28,52                | 28,52                      | 0,021       | 0,07                    | 17         | 0,40                                                 |                                            | 0,04002              | 13,21           | 11,20          | 10,81           | 9,56           | 2,40                 | 1,64           | 1,9             | 0,27  |     |           |                     |
| 194-193                | 36,84           | 0,1507         | 0,3213        | 10,27                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,2                            | 0,53                | 25,32                | 53,84                      | 0,121       | 0,17                    | 43         | 0,40                                                 |                                            | 0,00440              | 11,20           | 10,85          | 9,56            | 9,40           | 1,64                 | 1,45           | 1,0             | 0,62  |     |           |                     |
| 193-185                | 35,60           | 0,1544         | 0,4757        | 10,62                      | 0,70                         | 1,00                     | 112,8                            | 0,54                | 26,10                | 79,94                      | 0,161       | 0,20                    | 51         | 0,40                                                 |                                            | 0,00551              | 10,85           | 10,65          | 9,40            | 9,20           | 1,45                 | 1,45           | 1,2             | 0,50  |     |           |                     |
| RUA NERI RESENDE       |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 192-185                | 21,06           | 0,2759         | 0,2759        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 46,13                | 46,13                      | 0,104       | 0,16                    | 39         | 0,40                                                 |                                            | 0,00440              | 11,15           | 10,65          | 9,30            | 9,20           | 1,85                 | 1,45           | 1,0             | 0,37  |     |           |                     |
| TRAVESSA CEARA         |                 |                |               |                            |                              |                          |                                  |                     |                      |                            |             |                         |            |                                                      |                                            |                      |                 |                |                 |                |                      |                |                 |       |     |           |                     |
| 170-169                | 25,85           | 0,1074         | 0,1074        | 10,00                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,6                            | 0,53                | 17,96                | 17,96                      | 0,006       | 0,05                    | 9          | 0,60                                                 |                                            | 0,02244              | 17,38           | 17,00          | 14,38           | 13,80          | 3,00                 | 3,20           | 1,4             | 0,31  |     |           |                     |
| 169-168                | 33,65           | 0,1646         | 0,2720        | 10,31                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,2                            | 0,53                | 27,68                | 45,63                      | 0,017       | 0,09                    | 15         | 0,60                                                 |                                            | 0,01961              | 17,00           | 16,94          | 13,80           | 13,14          | 3,20                 | 3,80           | 1,7             | 0,33  |     |           |                     |
| 168-167                | 29,71           | 0,1679         | 0,4399        | 10,33                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,2                            | 0,53                | 28,24                | 73,87                      | 0,016       | 0,09                    | 15         | 0,60                                                 |                                            | 0,05218              | 16,94           | 14,59          | 13,14           | 11,59          | 3,80                 | 3,00           | 2,7             | 0,18  |     |           |                     |
| 167-166                | 30,71           | 0,1797         | 0,6196        | 10,18                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,4                            | 0,53                | 30,15                | 104,02                     | 0,080       | 0,20                    | 34         | 0,60                                                 |                                            | 0,00440              | 14,59           | 13,87          | 11,59           | 11,46          | 3,00                 | 2,42           | 1,2             | 0,44  |     |           |                     |
| 166-165                | 27,11           | 0,1596         | 0,7792        | 10,44                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,0                            | 0,54                | 26,89                | 130,91                     | 0,021       | 0,10                    | 17         | 0,60                                                 |                                            | 0,09813              | 13,87           | 11,16          | 10,87           | 8,21           | 3,00                 | 2,95           | 4,0             | 0,11  |     |           |                     |
| 165-164                | 24,46           | 0,1117         | 0,8909        | 10,11                      | 0,70                         | 1,00                     | 113,4                            | 0,53                | 18,71                | 149,63                     | 0,042       | 0,14                    | 24         | 0,60                                                 |                                            | 0,03270              | 11,16           | 10,36          | 8,21            | 7,41           | 2,95                 | 2,95           | 2,7             | 0,15  |     |           |                     |

  
Elvise Mendes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU-RJ: A312287-5  
Mat: 601/100362

  
 ELVIS MENDES  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU-RJ: A312287-5  
 Mat: 60/100362

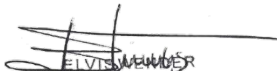
|                                                          |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
|----------------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|------|------|-------|------|-------|--------|-------|------|----|------|---------|-------|-------|-------|-------|------|------|-----|------|--|--|
| ESTRADA FRANCISCO NETO                                   |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 210-207                                                  | 32,95 | 0,1266 | 1,1513 | 10,16 | 0,70 | 0,98 | 113,4 | 0,53 | 20,78 | 138,95 | 0,022 | 0,10 | 17 | 0,60 | 0,10745 | 19,68 | 16,29 | 16,73 | 13,19 | 2,95 | 3,10 | 4,2 | 0,13 |  |  |
| ESTRADA FRANCISCO NETO                                   |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 207-206                                                  | 16,38 | 0,1418 | 1,4697 | 10,13 | 0,70 | 0,94 | 113,4 | 0,53 | 22,43 | 161,38 | 0,020 | 0,10 | 17 | 0,60 | 0,16239 | 16,29 | 13,13 | 13,19 | 10,53 | 3,10 | 2,60 | 5,1 | 0,05 |  |  |
| 206-205                                                  | 22,86 | 0,1702 | 1,6399 | 10,00 | 0,70 | 0,93 | 113,6 | 0,53 | 26,42 | 187,80 | 0,033 | 0,13 | 21 | 0,60 | 0,08355 | 13,13 | 11,42 | 10,53 | 8,62  | 2,60 | 2,80 | 4,1 | 0,09 |  |  |
| 205-204                                                  | 32,82 | 0,1563 | 1,7962 | 10,05 | 0,70 | 0,92 | 113,5 | 0,53 | 23,96 | 211,76 | 0,044 | 0,15 | 25 | 0,60 | 0,06033 | 11,42 | 8,64  | 8,62  | 6,64  | 2,80 | 2,00 | 3,7 | 0,15 |  |  |
| ESTRADA ANIBAL DA MOTTA (continuação do trecho anterior) |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 204-203                                                  | 15,48 | 0,1445 | 1,9407 | 10,15 | 0,70 | 0,91 | 113,4 | 0,53 | 21,93 | 233,69 | 0,082 | 0,28 | 35 | 0,80 | 0,00447 | 8,64  | 8,42  | 6,64  | 6,57  | 2,00 | 1,85 | 1,4 | 0,18 |  |  |
| 203-202                                                  | 32,89 | 0,2065 | 2,1472 | 10,18 | 0,70 | 0,89 | 113,4 | 0,53 | 30,89 | 264,58 | 0,086 | 0,28 | 35 | 0,80 | 0,00532 | 8,42  | 8,24  | 6,57  | 6,40  | 1,85 | 1,84 | 1,6 | 0,34 |  |  |
| 202-201                                                  | 37,74 | 0,3249 | 2,4721 | 10,34 | 0,70 | 0,87 | 113,2 | 0,53 | 47,72 | 312,30 | 0,111 | 0,33 | 41 | 0,80 | 0,00440 | 8,24  | 7,86  | 6,43  | 6,26  | 1,81 | 1,60 | 1,5 | 0,41 |  |  |
| 201-200                                                  | 35,18 | 0,4285 | 2,9006 | 10,41 | 0,70 | 0,85 | 113,1 | 0,54 | 61,52 | 373,82 | 0,174 | 0,42 | 53 | 0,80 | 0,00256 | 7,86  | 7,77  | 6,26  | 6,17  | 1,60 | 1,60 | 1,3 | 0,44 |  |  |
| 200-199                                                  | 43,00 | 0,5392 | 3,4398 | 10,44 | 0,70 | 0,83 | 113,0 | 0,54 | 75,50 | 449,32 | 0,127 | 0,35 | 44 | 0,80 | 0,00698 | 7,77  | 7,87  | 6,17  | 5,87  | 1,60 | 2,00 | 2,0 | 0,36 |  |  |
| TRAVESSA DA REPUBLICA                                    |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 186-183                                                  | 37,36 | 0,2785 | 0,8516 | 10,52 | 0,70 | 1,00 | 112,9 | 0,54 | 47,00 | 124,04 | 0,189 | 0,22 | 56 | 0,40 | 0,00964 | 11,35 | 11,09 | 9,35  | 8,99  | 2,00 | 2,10 | 1,6 | 0,38 |  |  |
| RUA NERI RESENDE                                         |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 185-184                                                  | 20,64 | 0,3329 | 1,0845 | 10,50 | 0,70 | 0,99 | 113,0 | 0,54 | 55,48 | 135,42 | 0,322 | 0,34 | 85 | 0,40 | 0,00397 | 10,65 | 10,68 | 9,21  | 9,13  | 1,44 | 1,55 | 1,2 | 0,28 |  |  |
| 184-183                                                  | 27,99 | 0,0959 | 1,1804 | 10,28 | 0,70 | 0,98 | 113,2 | 0,53 | 15,72 | 151,14 | 0,320 | 0,34 | 84 | 0,40 | 0,00500 | 10,68 | 11,09 | 9,13  | 8,99  | 1,55 | 2,10 | 1,4 | 0,34 |  |  |
| RUA PALMARES                                             |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 139-138                                                  | 23,30 | 0,0649 | 0,9750 | 10,03 | 0,70 | 1,00 | 113,5 | 0,53 | 57,33 | 205,41 | 0,163 | 0,20 | 51 | 0,40 | 0,03562 | 11,18 | 9,35  | 7,98  | 7,15  | 3,20 | 2,20 | 3,1 | 0,13 |  |  |
| 138-137                                                  | 23,30 | 0,3427 | 1,3177 | 10,13 | 0,70 | 0,96 | 113,4 | 0,53 | 55,10 | 260,52 | 0,133 | 0,27 | 45 | 0,60 | 0,00987 | 9,35  | 8,92  | 7,15  | 6,92  | 2,20 | 2,00 | 2,0 | 0,19 |  |  |
| 137-136                                                  | 21,32 | 0,2849 | 1,6026 | 10,19 | 0,70 | 0,93 | 113,3 | 0,53 | 44,54 | 305,05 | 0,103 | 0,23 | 39 | 0,60 | 0,02251 | 8,92  | 8,44  | 6,92  | 6,44  | 2,00 | 2,00 | 2,8 | 0,13 |  |  |
| 136-135                                                  | 23,63 | 0,2597 | 1,8623 | 10,13 | 0,70 | 0,91 | 113,4 | 0,53 | 39,65 | 344,70 | 0,190 | 0,34 | 56 | 0,60 | 0,00846 | 8,44  | 8,24  | 6,44  | 6,24  | 2,00 | 2,00 | 2,0 | 0,19 |  |  |
| 135-134                                                  | 18,92 | 0,2423 | 2,1046 | 10,19 | 0,70 | 0,89 | 113,3 | 0,53 | 36,36 | 381,06 | 0,156 | 0,30 | 50 | 0,60 | 0,01533 | 8,24  | 7,95  | 6,24  | 5,95  | 2,00 | 2,00 | 2,6 | 0,12 |  |  |
| 134-49                                                   | 30,29 | 0,2105 | 2,3151 | 10,12 | 0,70 | 0,88 | 113,4 | 0,53 | 31,10 | 412,16 | 0,200 | 0,35 | 58 | 0,60 | 0,01089 | 7,95  | 7,52  | 5,95  | 5,62  | 2,00 | 1,90 | 2,3 | 0,22 |  |  |
| RUA JANETE                                               |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 130-129                                                  | 14,60 | 0,2054 | 0,9718 | 10,36 | 0,70 | 1,00 | 113,1 | 0,54 | 34,57 | 115,16 | 0,088 | 0,14 | 36 | 0,40 | 0,03835 | 25,95 | 22,48 | 21,65 | 21,09 | 4,30 | 1,39 | 2,7 | 0,09 |  |  |
| 129-128                                                  | 18,20 | 0,0000 | 0,9718 | 10,09 | 0,70 | 1,00 | 113,5 | 0,53 | 0,00  | 115,16 | 0,050 | 0,11 | 27 | 0,40 | 0,11980 | 22,48 | 18,76 | 18,18 | 16,00 | 4,30 | 2,76 | 4,2 | 0,07 |  |  |
| 128-127                                                  | 12,18 | 0,2156 | 1,1874 | 10,07 | 0,70 | 0,97 | 113,5 | 0,53 | 35,18 | 150,34 | 0,064 | 0,12 | 30 | 0,40 | 0,12265 | 18,76 | 17,10 | 16,00 | 14,51 | 2,76 | 2,59 | 4,5 | 0,05 |  |  |
| 127-126                                                  | 12,19 | 0,0000 | 1,1874 | 10,05 | 0,70 | 0,97 | 113,5 | 0,53 | 0,00  | 150,34 | 0,069 | 0,13 | 32 | 0,40 | 0,10580 | 17,10 | 13,30 | 13,20 | 11,91 | 3,90 | 1,39 | 4,2 | 0,05 |  |  |
| 126-52                                                   | 24,20 | 0,1082 | 1,2956 | 10,05 | 0,70 | 0,96 | 113,5 | 0,53 | 17,42 | 167,76 | 0,062 | 0,12 | 30 | 0,40 | 0,16392 | 13,30 | 8,88  | 10,00 | 6,03  | 3,30 | 2,85 | 5,1 | 0,08 |  |  |
| RUA JANETE                                               |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 102-97                                                   | 22,57 | 0,2136 | 3,0233 | 10,15 | 0,70 | 0,85 | 113,4 | 0,53 | 30,33 | 325,03 | 0,317 | 0,33 | 83 | 0,40 | 0,02348 | 14,98 | 13,97 | 11,98 | 11,45 | 3,00 | 2,52 | 2,9 | 0,13 |  |  |
| 97-96                                                    | 21,88 | 0,1107 | 3,1340 | 10,13 | 0,70 | 0,84 | 113,4 | 0,53 | 15,63 | 340,66 | 0,322 | 0,34 | 85 | 0,40 | 0,02514 | 13,97 | 14,02 | 11,45 | 10,90 | 2,52 | 3,12 | 3,0 | 0,12 |  |  |
| 96-95                                                    | 21,04 | 0,3019 | 3,4359 | 10,12 | 0,70 | 0,83 | 113,4 | 0,53 | 42,04 | 382,70 | 0,325 | 0,51 | 85 | 0,60 | 0,00356 | 14,02 | 14,52 | 10,90 | 10,83 | 3,12 | 3,70 | 1,5 | 0,23 |  |  |
| 95-94                                                    | 26,58 | 0,2355 | 3,6714 | 10,23 | 0,70 | 0,82 | 113,3 | 0,53 | 32,53 | 415,24 | 0,320 | 0,50 | 84 | 0,60 | 0,00433 | 14,52 | 14,52 | 10,83 | 10,71 | 3,70 | 3,81 | 1,7 | 0,27 |  |  |
| 94-93                                                    | 26,16 | 0,2849 | 3,9563 | 10,27 | 0,70 | 0,81 | 113,2 | 0,53 | 38,94 | 454,18 | 0,264 | 0,42 | 70 | 0,60 | 0,00765 | 14,52 | 14,51 | 10,71 | 10,51 | 3,81 | 4,00 | 2,1 | 0,21 |  |  |
| 93-90                                                    | 34,70 | 0,1944 | 4,1507 | 10,21 | 0,70 | 0,81 | 113,3 | 0,53 | 26,35 | 480,53 | 0,287 | 0,45 | 75 | 0,60 | 0,00720 | 14,51 | 14,16 | 10,51 | 10,26 | 4,00 | 3,90 | 2,1 | 0,28 |  |  |
| ESTRADA ANIBAL DA MOTTA                                  |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 73-72                                                    | 24,10 | 0,1209 | 1,0317 | 10,21 | 0,70 | 1,00 | 113,3 | 0,53 | 20,20 | 153,08 | 0,156 | 0,29 | 49 | 0,60 | 0,00249 | 16,55 | 16,49 | 11,95 | 11,89 | 4,60 | 4,60 | 1,0 | 0,38 |  |  |
| 72-71                                                    | 22,14 | 0,0821 | 1,1138 | 10,38 | 0,70 | 0,98 | 113,1 | 0,54 | 13,60 | 166,68 | 0,057 | 0,17 | 28 | 0,60 | 0,02213 | 16,49 | 15,20 | 11,89 | 11,40 | 4,60 | 3,80 | 2,4 | 0,15 |  |  |
| 71-70                                                    | 29,52 | 0,0915 | 1,2053 | 10,15 | 0,70 | 0,97 | 113,4 | 0,53 | 14,92 | 181,60 | 0,089 | 0,22 | 36 | 0,60 | 0,01084 | 15,20 | 14,88 | 11,40 | 11,08 | 3,80 | 3,80 | 1,9 | 0,26 |  |  |
| 70-69                                                    | 29,73 | 0,1697 | 1,3750 | 10,26 | 0,70 | 0,95 | 113,3 | 0,53 | 27,18 | 208,78 | 0,134 | 0,36 | 45 | 0,80 | 0,00135 | 14,88 | 13,94 | 11,08 | 11,04 | 3,80 | 2,90 | 0,9 | 0,55 |  |  |
| ESTRADA ANIBAL DA MOTTA                                  |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 199-198                                                  | 38,19 | 0,3674 | 4,5875 | 10,36 | 0,70 | 0,80 | 113,1 | 0,54 | 49,20 | 197,28 | 0,018 | 0,16 | 16 | 1,00 | 0,02016 | 7,87  | 7,20  | 5,87  | 5,10  | 2,00 | 2,10 | 2,4 | 0,26 |  |  |
| 198-42                                                   | 39,31 | 0,1160 | 4,7035 | 10,26 | 0,70 | 0,79 | 113,3 | 0,53 | 15,45 | 212,72 | 0,032 | 0,21 | 21 | 1,00 | 0,00763 | 7,20  | 7,70  | 5,10  | 4,80  | 2,10 | 2,90 | 1,7 | 0,38 |  |  |
| TRAVESSA DA REPUBLICA                                    |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 183-182                                                  | 8,26  | 0,0980 | 2,1300 | 10,34 | 0,70 | 0,89 | 113,2 | 0,53 | 14,72 | 246,46 | 0,306 | 0,32 | 80 | 0,40 | 0,01452 | 11,09 | 11,12 | 8,99  | 8,87  | 2,10 | 2,25 | 2,3 | 0,06 |  |  |
| RUA RENATO MARCELO                                       |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 90-89                                                    | 39,15 | 0,4177 | 6,9828 | 10,28 | 0,70 | 0,75 | 113,2 | 0,53 | 52,44 | 532,98 | 0,138 | 0,28 | 46 | 0,60 | 0,03831 | 14,16 | 11,66 | 10,26 | 8,76  | 3,90 | 2,90 | 4,0 | 0,16 |  |  |
| 89-84                                                    | 33,90 | 0,2147 | 7,1975 | 10,16 | 0,70 | 0,74 | 113,4 | 0,53 | 26,78 | 559,76 | 0,181 | 0,32 | 54 | 0,60 | 0,02478 | 11,66 | 10,87 | 8,76  | 7,92  | 2,90 | 2,95 | 3,4 | 0,16 |  |  |
| RUA ESPINHARES                                           |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 84-83                                                    | 45,07 | 0,0841 | 8,2789 | 10,16 | 0,70 | 0,73 | 113,4 | 0,53 | 10,27 | 570,03 | 0,269 | 0,43 | 71 | 0,60 | 0,01154 | 10,87 | 10,25 | 7,92  | 7,40  | 2,95 | 2,85 | 2,6 | 0,29 |  |  |
| 83-82                                                    | 18,04 | 0,2783 | 8,5572 | 10,29 | 0,70 | 0,72 | 113,2 | 0,53 | 33,90 | 603,93 | 0,326 | 0,51 | 85 | 0,60 | 0,00887 | 10,25 | 10,14 | 7,40  | 7,24  | 2,85 | 2,90 | 2,4 | 0,13 |  |  |
| 82-81                                                    | 26,56 | 0,2050 | 8,7622 | 10,13 | 0,70 | 0,72 | 113,4 | 0,53 | 24,81 | 628,74 | 0,220 | 0,50 | 62 | 0,80 | 0,00452 | 10,14 | 10,02 | 7,24  | 7,12  | 2,90 | 2,90 | 1,9 | 0,24 |  |  |
| 81-80                                                    | 19,00 | 0,2007 | 8,9629 | 10,24 | 0,70 | 0,72 | 113,3 | 0,53 | 24,25 | 652,99 | 0,179 | 0,43 | 54 | 0,80 | 0,00737 | 10,02 | 9,88  | 7,12  | 6,98  | 2,90 | 2,90 | 2,3 | 0,14 |  |  |
| 80-79                                                    | 26,84 | 0,1967 | 9,1596 | 10,14 | 0,70 | 0,72 | 113,4 | 0,53 | 23,65 | 676,64 | 0,174 | 0,42 | 53 | 0,80 | 0,00844 | 9,88  | 9,61  | 6,98  | 6,75  | 2,90 | 2,86 | 2,4 | 0,19 |  |  |
| 79-78                                                    | 21,25 | 0,2088 | 9,3684 | 10,19 | 0,70 | 0,71 | 113,3 | 0,53 | 25,04 | 701,69 | 0,249 | 0,54 | 67 | 0,80 | 0,00440 | 9,61  | 9,56  | 6,75  | 6,66  | 2,86 | 2,90 | 1,9 | 0,19 |  |  |
| 78-77                                                    | 26,22 | 0,1864 | 9,5548 | 10,19 | 0,70 | 0,71 | 113,3 | 0,53 | 22,29 | 723,98 | 0,239 | 0,52 | 65 | 0,80 | 0,00511 | 9,56  | 9,20  | 6,66  | 6,53  | 2,90 | 2,67 | 2,0 | 0,22 |  |  |
| 77-54                                                    | 34,35 | 0,1976 | 9,7524 | 10,22 | 0,70 | 0,71 | 113,3 | 0,53 | 23,57 | 747,55 | 0,266 | 0,56 | 70 | 0,80 | 0,00440 | 9,20  | 9,00  | 6,53  | 6,37  | 2,67 | 2,63 | 1,9 | 0,30 |  |  |
| ESTRADA ANIBAL DA MOTTA                                  |       |        |        |       |      |      |       |      |       |        |       |      |    |      |         |       |       |       |       |      |      |     |      |  |  |
| 69-68                                                    | 19,12 | 0,6024 | 2,1397 | 10,55 | 0,70 | 0,89 | 112,9 | 0,54 | 90,75 | 299,52 | 0,107 | 0,32 | 40 | 0,80 | 0,00439 | 13,94 | 13,75 | 11,04 | 10,96 | 2,90 | 2,79 | 1,5 | 0,21 |  |  |
| 68-67                                                    | 27,75 | 0,0000 | 2,1397 | 10,21 | 0,70 | 0,89 | 113,3 | 0,53 | 0,00  | 299,52 | 0,079 | 0,27 | 34 | 0,80 | 0,00793 | 13,75 | 13,53 | 10,85 | 10,63 | 2,90 | 2,90 | 1,9 | 0,24 |  |  |
| 67-66                                                    | 34,58 | 0,1722 | 2,3119 | 10,24 | 0,70 | 0,88 | 113,3 | 0,53 | 25,50 | 325,03 | 0,071 | 0,26 | 32 | 0,80 | 0,01177 | 13,53 | 13,02 | 10,63 | 10,22 | 2,90 | 2,80 | 2,3 | 0,25 |  |  |
| 66-65                                                    | 36,73 | 0,1633 | 2,4752 | 10,25 | 0,70 | 0,87 | 113,3 | 0,53 | 23,94 | 348,97 | 0,124 | 0,34 | 43 | 0,80 | 0,00440 | 13,02 | 12,05 |       |       |      |      |     |      |  |  |



CALCULOS - REDE DE DRENAGEM PLUVIAL

| PARÂMETROS IDF |          | TR = 10 anos              |  | RESUMO DE QUANTIDADES |         |        | Cx Ralo |        | Ramal 400mm |  |  |
|----------------|----------|---------------------------|--|-----------------------|---------|--------|---------|--------|-------------|--|--|
| k              | 5143,080 | COEF. MANNING             |  | DIÂMETRO              | CLASSES |        | 40      | 140,00 |             |  |  |
| a              | 0,191    | n (tubo)                  |  | 0,013                 | PA-1    | PA-2   | PV      |        |             |  |  |
| b              | 76,697   | n (galeria)               |  | 0,015                 | 310,34  | 0,00   | 13      | 0,40mm |             |  |  |
| c              | 0,953    | n (pvc)                   |  | 0,010                 | 0,60    | 194,78 | 0,00    | 8      | 0,60mm      |  |  |
| COEF. MANNING  |          | TEMPO CONCENTRAÇÃO (min.) |  | 10                    | 0,80    | 0,00   | 1       | 0,80mm |             |  |  |
| n (tubo)       | 0,013    | Velocidade (min.)         |  | 0,80                  | 1,00    | 0,00   | 0,00    | 0      | 1,00mm      |  |  |
| n (galeria)    | 0,015    | Velocidade (min.)         |  | 5,00                  | 1,20    | 0,00   | 0,00    | 0      | 1,20mm      |  |  |
| n (pvc)        | 0,010    | Y/D (máx.)                |  | 85%                   | 1,50    | 0,00   | 0,00    | 0      | 1,50mm      |  |  |
|                |          |                           |  |                       | 2,00    | 0,00   | 0,00    | 0      | 2,00mm      |  |  |

| TRECHO                                                   | Extensão (m) | Trecho (ha)  | Total (ha)  | Concen- tração (min) | Coef. De escoamento Cm | Coef. De Distribuição | Intensidade Pluv. (l/s.ha) | Coef. De Defluv. | Vazão local (l/s) | Vazão à escoar (l/s) | Coef. F. | Altura d'água (m) | Y/D (%) | Diâmetro ou altura quando for galeria (m) | Base só quando for galeria (m) | Declividade (m/m) | Cota Terreno |       | Cota Coletor |       | Profundidade Coletor |      | Velo- cidade (m/s) | Tempo escoamento (min) | OBS | Mensagens |  |
|----------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------|-------------------|---------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------------|-------|--------------|-------|----------------------|------|--------------------|------------------------|-----|-----------|--|
| Montante (m)                                             | Jusante (m)  | Montante (m) | Jusante (m) | Montante (m)         | Jusante (m)            |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 38-37                                                    | 18,34        | 0,3067       | 0,3067      | 10,00                | 0,70                   | 1,00                  | 113,6                      | 0,53             | 51,28             | 51,28                | 0,043    | 0,10              | 25      | 0,40                                      |                                | 0,03163           | 26,99        | 26,41 | 24,09        | 23,51 | 2,90                 | 2,90 | 2,1                | 0,15                   |     |           |  |
| ESTRADA DA CONCEIÇÃO (continuação do trecho anterior)    |              |              |             |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 37-36                                                    | 18,34        | 0,1777       | 0,4844      | 10,15                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 29,79             | 81,07                | 0,077    | 0,13              | 33      | 0,40                                      |                                | 0,02454           | 26,41        | 25,96 | 23,51        | 23,06 | 2,90                 | 2,90 | 2,1                | 0,15                   |     |           |  |
| 36-35                                                    | 11,95        | 0,0000       | 0,4844      | 10,15                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 0,00              | 81,07                | 0,053    | 0,11              | 27      | 0,40                                      |                                | 0,05272           | 25,96        | 25,33 | 23,06        | 22,43 | 2,90                 | 2,90 | 2,8                | 0,07                   |     |           |  |
| 35-34                                                    | 16,23        | 0,0000       | 0,4844      | 10,07                | 0,70                   | 1,00                  | 113,5                      | 0,53             | 0,00              | 81,07                | 0,107    | 0,16              | 40      | 0,40                                      |                                | 0,01294           | 25,33        | 25,12 | 22,43        | 22,22 | 2,90                 | 2,90 | 1,7                | 0,16                   |     |           |  |
| 34-33                                                    | 18,02        | 0,2885       | 0,7729      | 10,16                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 48,38             | 129,45               | 0,189    | 0,22              | 56      | 0,40                                      |                                | 0,01055           | 25,12        | 24,93 | 22,22        | 22,03 | 2,90                 | 2,90 | 1,7                | 0,17                   |     |           |  |
| 33-32                                                    | 19,31        | 0,1056       | 0,8785      | 10,17                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 17,71             | 147,16               | 0,143    | 0,19              | 47      | 0,40                                      |                                | 0,02382           | 24,93        | 24,47 | 22,03        | 21,57 | 2,90                 | 2,90 | 2,4                | 0,13                   |     |           |  |
| 32-31                                                    | 21,06        | 0,1312       | 1,0097      | 10,13                | 0,70                   | 1,00                  | 113,4                      | 0,53             | 21,96             | 169,12               | 0,261    | 0,28              | 70      | 0,40                                      |                                | 0,00938           | 24,47        | 24,26 | 21,57        | 21,37 | 2,90                 | 2,89 | 1,8                | 0,20                   |     |           |  |
| 31-30                                                    | 20,99        | 0,1353       | 1,1450      | 10,20                | 0,70                   | 0,98                  | 113,3                      | 0,53             | 22,25             | 191,37               | 0,146    | 0,29              | 48      | 0,60                                      |                                | 0,00440           | 24,26        | 24,18 | 21,37        | 21,28 | 2,89                 | 2,90 | 1,4                | 0,26                   |     |           |  |
| 30-29                                                    | 23,19        | 0,1385       | 1,2835      | 10,26                | 0,70                   | 0,96                  | 113,3                      | 0,53             | 22,41             | 213,78               | 0,030    | 0,12              | 20      | 0,60                                      |                                | 0,13494           | 24,18        | 21,05 | 21,28        | 18,15 | 2,90                 | 2,90 | 5,1                | 0,08                   |     |           |  |
| 29-28                                                    | 24,20        | 0,0992       | 1,3827      | 10,08                | 0,70                   | 0,95                  | 113,5                      | 0,53             | 15,82             | 229,60               | 0,043    | 0,14              | 24      | 0,60                                      |                                | 0,07479           | 21,05        | 19,24 | 18,15        | 16,34 | 2,90                 | 2,90 | 4,1                | 0,10                   |     |           |  |
| 28-27                                                    | 17,29        | 0,1562       | 1,5389      | 10,10                | 0,70                   | 0,94                  | 113,5                      | 0,53             | 24,52             | 254,12               | 0,038    | 0,14              | 23      | 0,60                                      |                                | 0,11391           | 19,24        | 17,12 | 16,34        | 14,37 | 2,90                 | 2,75 | 5,0                | 0,06                   |     |           |  |
| 27-26                                                    | 28,21        | 0,1135       | 1,6524      | 10,06                | 0,70                   | 0,93                  | 113,5                      | 0,53             | 17,62             | 271,74               | 0,211    | 0,36              | 60      | 0,60                                      |                                | 0,00425           | 17,12        | 17,05 | 14,37        | 14,25 | 2,75                 | 2,80 | 1,5                | 0,32                   |     |           |  |
| 26-25                                                    | 27,06        | 0,1541       | 1,8065      | 10,32                | 0,70                   | 0,92                  | 113,2                      | 0,53             | 23,71             | 295,46               | 0,201    | 0,35              | 58      | 0,60                                      |                                | 0,00554           | 17,05        | 15,44 | 14,25        | 14,10 | 2,80                 | 1,34 | 1,7                | 0,27                   |     |           |  |
| 25-14                                                    | 21,76        | 0,1911       | 1,9976      | 10,27                | 0,70                   | 0,90                  | 113,2                      | 0,53             | 28,94             | 324,40               | 0,243    | 0,40              | 66      | 0,60                                      |                                | 0,00460           | 15,44        | 16,00 | 14,10        | 14,00 | 1,34                 | 2,00 | 1,6                | 0,23                   |     |           |  |
| RUA MANOEL DE OLIVEIRA                                   |              |              |             |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 24-23                                                    | 33,79        | 0,0757       | 0,0757      | 10,00                | 0,70                   | 1,00                  | 113,6                      | 0,53             | 12,66             | 12,66                | 0,007    | 0,04              | 10      | 0,40                                      |                                | 0,07695           | 18,16        | 15,79 | 17,00        | 14,40 | 1,16                 | 1,39 | 2,0                | 0,28                   |     |           |  |
| 23-22                                                    | 22,39        | 0,1794       | 0,2551      | 10,28                | 0,70                   | 1,00                  | 113,2                      | 0,53             | 30,15             | 42,80                | 0,107    | 0,16              | 40      | 0,40                                      |                                | 0,00357           | 15,79        | 15,37 | 14,40        | 14,32 | 1,39                 | 1,05 | 0,9                | 0,43                   |     |           |  |
| 22-21                                                    | 27,91        | 0,1879       | 0,4430      | 10,43                | 0,70                   | 1,00                  | 113,0                      | 0,54             | 31,66             | 74,46                | 0,263    | 0,28              | 70      | 0,40                                      |                                | 0,00179           | 15,37        | 15,29 | 14,32        | 14,27 | 1,05                 | 1,02 | 0,8                | 0,60                   |     |           |  |
| 21-20                                                    | 30,77        | 0,2065       | 0,6495      | 10,60                | 0,70                   | 1,00                  | 112,8                      | 0,54             | 34,90             | 109,36               | 0,321    | 0,34              | 84      | 0,40                                      |                                | 0,00260           | 15,29        | 15,31 | 14,27        | 14,19 | 1,02                 | 1,12 | 1,0                | 0,52                   |     |           |  |
| 20-15                                                    | 31,55        | 0,2482       | 0,8977      | 10,52                | 0,70                   | 1,00                  | 112,9                      | 0,54             | 41,89             | 151,25               | 0,318    | 0,33              | 83      | 0,40                                      |                                | 0,00507           | 15,31        | 16,15 | 14,19        | 14,03 | 1,12                 | 2,12 | 1,4                | 0,39                   |     |           |  |
| RUA JANETE                                               |              |              |             |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| AVENIDA AUTOMÓVEL CLUBE (continuação do trecho anterior) |              |              |             |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 18-17                                                    | 40,69        | 0,3165       | 0,3165      | 10,00                | 0,70                   | 1,00                  | 113,6                      | 0,53             | 52,92             | 52,92                | 0,179    | 0,22              | 54      | 0,40                                      |                                | 0,00197           | 15,33        | 16,10 | 14,30        | 14,22 | 1,03                 | 1,88 | 0,7                | 0,92                   |     |           |  |
| 17-15                                                    | 32,07        | 0,3012       | 0,6177      | 10,92                | 0,70                   | 1,00                  | 112,4                      | 0,54             | 51,17             | 104,09               | 0,069    | 0,19              | 31      | 0,60                                      |                                | 0,00592           | 16,10        | 16,15 | 14,22        | 14,03 | 1,88                 | 2,12 | 1,3                | 0,41                   |     |           |  |
| AVENIDA AUTOMÓVEL CLUBE                                  |              |              |             |                      |                        |                       |                            |                  |                   |                      |          |                   |         |                                           |                                |                   |              |       |              |       |                      |      |                    |                        |     |           |  |
| 15-14/347 Bacia B                                        | 25,16        | 0,1791       | 1,6945      | 10,41                | 0,70                   | 0,92                  | 113,1                      | 0,54             | 27,87             | 352,27               | 0,240    | 0,52              | 65      | 0,80                                      |                                | 0,00119           | 16,15        | 16,00 | 14,03        | 14,00 | 2,12                 | 2,00 | 1,0                | 0,43                   |     |           |  |

  
ELVIS MENDES  
Arquiteto e Urbanista  
CAU-RJ:A312287-5  
Mat:60/100362