



# Associação Mato-grossense dos Municípios

www.amm.org.br | centraldeprojetosamm@gmail.com



## PLANILHA DE RESULTADOS

Obra: **Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água - Rede de Distribuição**

Local: **NOVA SANTA HELENA / MT - SEDE**

| Trecho | Nó Montante | Nó Jusante | Extensão (m) | Vazão (l/s) | DN (mm) | C     | Vel. (m/s) | P. Carga (m/km) | P. Carga (m) | H Disp. Montante | H Disp. Jusante | Cota ter. mon (m) | Cota ter. jus (m) | Cota Piez. | Cota Piez. | Obs            |
|--------|-------------|------------|--------------|-------------|---------|-------|------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------|------------|----------------|
| T1     | N1          | N2         | 20,96        | 15          | 200     | 0,02  | 0,46       | 1,03            | 0,022        | 10               | 12,98           | 387               | 384               | 397        | 396,98     | Rede Existente |
| T2     | N2          | N3         | 79,06        | 13,72       | 200     | 0,02  | 0,42       | 0,87            | 0,069        | 12,98            | 19,52           | 384               | 377,39            | 396,98     | 396,91     | Rede Existente |
| T3     | N3          | N4         | 116,76       | 2,4         | 100     | 0,025 | 0,31       | 1,19            | 0,138        | 19,52            | 25,77           | 377,39            | 371               | 396,91     | 396,77     | Rede Existente |
| T4     | N4          | N5         | 116,31       | 1,98        | 100     | 0,026 | 0,25       | 0,84            | 0,097        | 25,77            | 28,32           | 371               | 368,35            | 396,77     | 396,67     | Rede Existente |
| T5     | N5          | N6         | 116,54       | 1,89        | 100     | 0,026 | 0,24       | 0,77            | 0,089        | 28,32            | 24,39           | 368,35            | 372,19            | 396,67     | 396,58     | Rede Existente |
| T6     | N6          | N7         | 118,02       | 2,04        | 100     | 0,026 | 0,26       | 0,89            | 0,105        | 24,39            | 20,77           | 372,19            | 375,7             | 396,58     | 396,47     | Rede Existente |
| T7     | N7          | N8         | 117,85       | 1,28        | 100     | 0,028 | 0,16       | 0,38            | 0,045        | 20,77            | 24,43           | 375,7             | 372               | 396,47     | 396,43     | Rede Existente |
| T8     | N8          | N9         | 114,61       | 0,76        | 100     | 0,032 | 0,1        | 0,15            | 0,018        | 24,42            | 90,8            | 372               | 305,61            | 396,42     | 396,41     | Rede Existente |
| T9     | N9          | N10        | 59,37        | 0,39        | 50      | 0,033 | 0,16       | 0,85            | 0,05         | 90,8             | 76,93           | 305,61            | 319,42            | 396,41     | 396,36     | Rede Existente |
| T11    | N11         | N12        | 118,59       | 0,29        | 50      | 0,036 | 0,13       | 0,53            | 0,063        | 9,38             | 11,78           | 387,32            | 384,86            | 396,7      | 396,64     | Rede Existente |
| T12    | N12         | N13        | 116,03       | 0,37        | 50      | 0,034 | 0,16       | 0,77            | 0,089        | 11,78            | 146,41          | 384,86            | 250,14            | 396,64     | 396,55     | Rede Projetada |
| T13    | N13         | N14        | 116,68       | 0,28        | 50      | 0,036 | 0,12       | 0,49            | 0,057        | 146,4            | 81,49           | 250,14            | 315               | 396,54     | 396,49     | Rede Existente |
| T14    | N14         | N15        | 58,35        | 0,24        | 50      | 0,038 | 0,1        | 0,37            | 0,022        | 81,49            | 71,46           | 315               | 325               | 396,49     | 396,46     | Rede Existente |
| T15    | N15         | N16        | 59,84        | 0,17        | 50      | 0,041 | 0,07       | 0,2             | 0,012        | 71,46            | -70,87          | 325               | 467,32            | 396,46     | 396,45     | Rede Existente |
| T16    | N16         | N17        | 56,61        | 0,15        | 50      | 0,041 | 0,06       | 0,15            | 0,008        | -70,87           | 203,66          | 467,32            | 192,78            | 396,45     | 396,44     | Rede Projetada |
| T17    | N17         | N18        | 60,25        | 0,1         | 50      | 0,032 | 0,04       | 0,06            | 0,003        | 203,67           | 16,44           | 192,78            | 380               | 396,44     | 396,44     | Rede Projetada |
| T18    | N19         | N11        | 77,57        | 0,2         | 50      | 0,039 | 0,09       | 0,28            | 0,022        | 14,33            | 9,38            | 382,39            | 387,32            | 396,72     | 396,7      | Rede Existente |
| T19    | N19         | N20        | 119,32       | 1,6         | 100     | 0,027 | 0,2        | 0,57            | 0,068        | 14,33            | 16,9            | 382,39            | 379,75            | 396,72     | 396,65     | Rede Projetada |
| T20    | N20         | N21        | 117,45       | 0,4         | 50      | 0,033 | 0,17       | 0,9             | 0,106        | 16,9             | 31,66           | 379,75            | 364,89            | 396,65     | 396,55     | Rede Existente |
| T21    | N21         | N22        | 116,27       | 0,29        | 50      | 0,036 | 0,12       | 0,5             | 0,058        | 31,65            | 35,07           | 364,89            | 361,41            | 396,54     | 396,49     | Rede Existente |
| T22    | N22         | N23        | 118,98       | 0,2         | 50      | 0,039 | 0,09       | 0,28            | 0,033        | 35,07            | 181,32          | 361,41            | 215,13            | 396,48     | 396,45     | Rede Existente |
| T23    | N23         | N24        | 115,22       | 0,13        | 50      | 0,04  | 0,05       | 0,11            | 0,013        | 181,32           | 51,94           | 215,13            | 344,5             | 396,45     | 396,44     | Rede Existente |
| T24    | N3          | N25        | 106,79       | 3,09        | 100     | 0,024 | 0,39       | 1,88            | 0,2          | 19,52            | 24,34           | 377,39            | 372,37            | 396,91     | 396,71     | Rede Existente |
| T25    | N25         | N26        | 106,27       | 2,68        | 100     | 0,024 | 0,34       | 1,44            | 0,153        | 24,34            | 153,22          | 372,37            | 243,33            | 396,7      | 396,55     | Rede Existente |
| T26    | N26         | N27        | 107,24       | 4,47        | 100     | 0,022 | 0,57       | 3,69            | 0,396        | 153,22           | 33,49           | 243,33            | 362,67            | 396,55     | 396,15     | Rede Existente |
| T27    | N27         | N28        | 34,46        | 5,95        | 100     | 0,021 | 0,76       | 6,28            | 0,216        | 33,48            | 34,15           | 362,67            | 361,78            | 396,15     | 395,93     | Rede Existente |
| T28    | N29         | N27        | 114,54       | 1,57        | 100     | 0,027 | 0,2        | 0,55            | 0,063        | 39,52            | 33,48           | 356,69            | 362,67            | 396,21     | 396,15     | Rede Existente |
| T29    | N30         | N29        | 118,82       | 1,04        | 100     | 0,03  | 0,13       | 0,26            | 0,031        | 39,76            | 39,52           | 356,48            | 356,69            | 396,24     | 396,21     | Rede Existente |
| T30    | N31         | N30        | 116,11       | 0,66        | 100     | 0,033 | 0,08       | 0,12            | 0,014        | 93,27            | 39,76           | 302,98            | 356,48            | 396,26     | 396,24     | Rede Existente |
| T31    | N32         | N31        | 117,59       | 0,37        | 100     | 0,039 | 0,05       | 0,04            | 0,005        | 263,88           | 93,27           | 132,38            | 302,98            | 396,26     | 396,26     | Rede Existente |
| T32    | N33         | N32        | 115,89       | 0,14        | 100     | 0,036 | 0,02       | 0,01            | 0,001        | 27,03            | 263,88          | 369,23            | 132,38            | 396,26     | 396,26     | Rede Existente |
| T33    | N33         | N34        | 117,02       | 0,09        | 100     | 0,057 | 0,01       | 0               | 0            | 27,03            | 162,97          | 369,23            | 233,29            | 396,26     | 396,26     | Rede Existente |
| T34    | N34         | N35        | 108,36       | 0,34        | 100     | 0,04  | 0,04       | 0,04            | 0,004        | 162,97           | 23,22           | 233,29            | 373,04            | 396,26     | 396,26     | Rede Existente |
| T35    | N28         | N36        | 115,21       | 4,43        | 100     | 0,022 | 0,56       | 3,64            | 0,419        | 34,15            | 39,82           | 361,78            | 355,69            | 395,93     | 395,51     | Rede Existente |
| T36    | N36         | N37        | 117,09       | 3,34        | 100     | 0,023 | 0,43       | 2,16            | 0,253        | 39,81            | 90,11           | 355,69            | 305,14            | 395,5      | 395,25     | Rede Existente |
| T37    | N37         | N38        | 116,45       | 2,53        | 100     | 0,025 | 0,32       | 1,31            | 0,152        | 90,1             | 12,47           | 305,14            | 382,62            | 395,24     | 395,09     | Rede Existente |
| T38    | N38         | N39        | 116,43       | 1,91        | 100     | 0,026 | 0,24       | 0,78            | 0,091        | 12,47            | 30,4            | 382,62            | 364,59            | 395,09     | 395        | Rede Existente |
| T39    | N39         | N40        | 116,68       | 1,37        | 100     | 0,028 | 0,17       | 0,43            | 0,051        | 30,4             | 27,09           | 364,59            | 367,86            | 395        | 394,95     | Rede Existente |
| T40    | N40         | N41        | 119,33       | 0,89        | 100     | 0,031 | 0,11       | 0,2             | 0,024        | 27,09            | 23,55           | 367,86            | 371,37            | 394,94     | 394,92     | Rede Existente |

|     |     |     |        |      |     |       |      |      |       |        |        |        |        |        |        |                |
|-----|-----|-----|--------|------|-----|-------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| T41 | N41 | N42 | 111,16 | 0,44 | 100 | 0,037 | 0,06 | 0,06 | 0,007 | 23,55  | 23,76  | 371,37 | 371,15 | 394,92 | 394,91 | Rede Projetada |
| T42 | N25 | N43 | 117,09 | 0,41 | 50  | 0,033 | 0,17 | 0,94 | 0,111 | 24,34  | 28,39  | 372,37 | 368,21 | 396,7  | 396,59 | Rede Existente |
| T43 | N43 | N44 | 116,86 | 0,34 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,67 | 0,079 | 28,38  | 33,35  | 368,21 | 363,16 | 396,59 | 396,51 | Rede Existente |
| T44 | N44 | N45 | 116,35 | 0,29 | 50  | 0,036 | 0,12 | 0,52 | 0,06  | 33,35  | 28,91  | 363,16 | 367,55 | 396,51 | 396,45 | Rede Existente |
| T45 | N45 | N46 | 118,82 | 0,26 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,42 | 0,049 | 28,9   | 150,4  | 367,55 | 246    | 396,45 | 396,4  | Rede Existente |
| T46 | N46 | N47 | 116,77 | 0,18 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,22 | 0,026 | 150,4  | 29,96  | 246    | 366,41 | 396,4  | 396,37 | Rede Existente |
| T47 | N47 | N48 | 116,84 | 0,12 | 50  | 0,038 | 0,05 | 0,09 | 0,01  | 29,96  | 34,21  | 366,41 | 362,15 | 396,37 | 396,36 | Rede Existente |
| T48 | N48 | N49 | 74,25  | 0,3  | 50  | 0,036 | 0,13 | 0,53 | 0,039 | 34,21  | 32,38  | 362,15 | 363,94 | 396,36 | 396,32 | Rede Existente |
| T49 | N26 | N50 | 115,28 | 0,43 | 50  | 0,032 | 0,19 | 1,05 | 0,121 | 153,22 | 34,15  | 243,33 | 362,28 | 396,55 | 396,43 | Rede Existente |
| T50 | N50 | N51 | 117,42 | 0,26 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,44 | 0,051 | 34,15  | 37,64  | 362,28 | 358,73 | 396,43 | 396,37 | Rede Existente |
| T51 | N51 | N52 | 116,69 | 0,19 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,24 | 0,028 | 37,64  | 34,64  | 358,73 | 361,71 | 396,37 | 396,34 | Rede Existente |
| T52 | N52 | N53 | 117,67 | 0,13 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,12 | 0,015 | 34,64  | 29,03  | 361,71 | 367,3  | 396,34 | 396,33 | Rede Existente |
| T53 | N53 | N54 | 115,94 | 0,04 | 50  | 0,061 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 29,03  | 146,58 | 367,3  | 249,75 | 396,33 | 396,33 | Rede Existente |
| T54 | N55 | N54 | 119,16 | 0,11 | 50  | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,008 | 113,44 | 146,58 | 282,9  | 249,75 | 396,34 | 396,33 | Rede Existente |
| T55 | N55 | N56 | 89,57  | 0,49 | 50  | 0,032 | 0,21 | 1,3  | 0,117 | 113,43 | 122,85 | 282,9  | 273,37 | 396,33 | 396,22 | Rede Existente |
| T56 | N10 | N49 | 108,26 | 0,21 | 50  | 0,039 | 0,09 | 0,29 | 0,031 | 76,93  | 32,38  | 319,42 | 363,94 | 396,35 | 396,32 | Rede Existente |
| T57 | N49 | N56 | 108,76 | 0,41 | 50  | 0,033 | 0,18 | 0,96 | 0,105 | 32,38  | 122,85 | 363,94 | 273,37 | 396,32 | 396,22 | Rede Existente |
| T58 | N35 | N56 | 107,2  | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,39 | 0,042 | 23,22  | 122,85 | 373,04 | 273,37 | 396,26 | 396,22 | Rede Existente |
| T59 | N4  | N43 | 106,66 | 0,55 | 50  | 0,031 | 0,24 | 1,61 | 0,172 | 25,77  | 28,39  | 371    | 368,21 | 396,77 | 396,6  | Rede Existente |
| T60 | N43 | N50 | 106,74 | 0,54 | 50  | 0,031 | 0,23 | 1,53 | 0,163 | 28,38  | 34,15  | 368,21 | 362,28 | 396,59 | 396,43 | Rede Existente |
| T61 | N50 | N29 | 106,67 | 0,62 | 50  | 0,03  | 0,26 | 1,97 | 0,21  | 34,15  | 39,53  | 362,28 | 356,69 | 396,43 | 396,22 | Rede Existente |
| T62 | N5  | N44 | 106,28 | 0,52 | 50  | 0,031 | 0,22 | 1,45 | 0,154 | 28,32  | 33,35  | 368,35 | 363,16 | 396,67 | 396,51 | Rede Existente |
| T63 | N44 | N51 | 108,15 | 0,48 | 50  | 0,032 | 0,21 | 1,25 | 0,135 | 33,35  | 37,64  | 363,16 | 358,73 | 396,51 | 396,38 | Rede Existente |
| T64 | N51 | N30 | 106,08 | 0,47 | 50  | 0,032 | 0,2  | 1,2  | 0,127 | 37,64  | 39,76  | 358,73 | 356,48 | 396,37 | 396,25 | Rede Existente |
| T65 | N6  | N45 | 105,9  | 0,46 | 50  | 0,032 | 0,2  | 1,18 | 0,125 | 24,39  | 28,91  | 372,19 | 367,55 | 396,58 | 396,45 | Rede Existente |
| T66 | N45 | N52 | 108,65 | 0,41 | 50  | 0,033 | 0,17 | 0,94 | 0,102 | 28,9   | 34,64  | 367,55 | 361,71 | 396,45 | 396,35 | Rede Existente |
| T67 | N52 | N31 | 106,83 | 0,37 | 50  | 0,034 | 0,16 | 0,8  | 0,085 | 34,64  | 93,28  | 361,71 | 302,98 | 396,34 | 396,26 | Rede Existente |
| T68 | N7  | N46 | 106,29 | 0,33 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,66 | 0,07  | 20,77  | 150,4  | 375,7  | 246    | 396,47 | 396,4  | Rede Existente |
| T69 | N46 | N53 | 107,98 | 0,32 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,62 | 0,067 | 150,4  | 29,03  | 246    | 367,3  | 396,4  | 396,33 | Rede Existente |
| T70 | N53 | N32 | 107,24 | 0,32 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,62 | 0,066 | 29,03  | 263,88 | 367,3  | 132,38 | 396,33 | 396,26 | Rede Existente |
| T71 | N8  | N47 | 105,44 | 0,28 | 50  | 0,036 | 0,12 | 0,48 | 0,051 | 24,42  | 29,96  | 372    | 366,41 | 396,42 | 396,37 | Rede Existente |
| T72 | N47 | N54 | 107,81 | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,4  | 0,044 | 29,96  | 146,58 | 366,41 | 249,75 | 396,37 | 396,33 | Rede Existente |
| T73 | N54 | N33 | 105,51 | 0,32 | 50  | 0,035 | 0,13 | 0,6  | 0,063 | 146,58 | 27,04  | 249,75 | 369,23 | 396,33 | 396,26 | Rede Existente |
| T74 | N9  | N48 | 107,27 | 1,29 | 100 | 0,028 | 0,16 | 0,39 | 0,042 | 90,8   | 34,21  | 305,61 | 362,15 | 396,41 | 396,36 | Rede Existente |
| T75 | N48 | N55 | 107    | 1,02 | 100 | 0,03  | 0,13 | 0,26 | 0,028 | 34,21  | 113,44 | 362,15 | 282,9  | 396,36 | 396,34 | Rede Existente |
| T76 | N55 | N34 | 105,52 | 0,34 | 100 | 0,035 | 0,14 | 0,67 | 0,071 | 113,43 | 162,98 | 282,9  | 233,29 | 396,33 | 396,26 | Rede Existente |
| T77 | N57 | N5  | 76,14  | 0,52 | 50  | 0,031 | 0,22 | 1,43 | 0,109 | 24,44  | 28,32  | 372,33 | 368,35 | 396,78 | 396,67 | Rede Existente |
| T78 | N57 | N58 | 116,27 | 1,58 | 150 | 0,03  | 0,08 | 0,06 | 0,008 | 24,45  | 20,91  | 372,33 | 375,86 | 396,78 | 396,77 | Rede Projetada |
| T79 | N58 | N59 | 117,19 | 0,78 | 50  | 0,029 | 0,33 | 2,97 | 0,348 | 20,91  | 20,09  | 375,86 | 376,33 | 396,77 | 396,42 | Rede Projetada |
| T80 | N28 | N60 | 103,9  | 1,43 | 50  | 0,026 | 0,61 | 8,93 | 0,928 | 34,15  | 37,48  | 361,78 | 357,52 | 395,93 | 395    | Rede Existente |
| T81 | N60 | N61 | 108,78 | 0,66 | 50  | 0,03  | 0,28 | 2,19 | 0,238 | 37,46  | 42,3   | 357,52 | 352,45 | 394,98 | 394,75 | Rede Existente |
| T82 | N62 | N61 | 115,77 | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,39 | 0,045 | 44,45  | 42,29  | 350,33 | 352,45 | 394,79 | 394,74 | Rede Existente |
| T83 | N63 | N62 | 116,53 | 0,08 | 50  | 0,035 | 0,03 | 0,04 | 0,004 | 164,79 | 44,45  | 230    | 350,33 | 394,79 | 394,79 | Rede Existente |
| T84 | N63 | N64 | 116,08 | 0,05 | 50  | 0,054 | 0,02 | 0,02 | 0,003 | 164,79 | 189,56 | 230    | 205,23 | 394,79 | 394,79 | Rede Existente |
| T85 | N64 | N65 | 117,76 | 0,11 | 50  | 0,036 | 0,05 | 0,08 | 0,009 | 189,56 | 73,06  | 205,23 | 321,72 | 394,79 | 394,78 | Rede Existente |
| T86 | N65 | N66 | 117,87 | 0,12 | 50  | 0,039 | 0,05 | 0,09 | 0,011 | 73,06  | 39,16  | 321,72 | 355,61 | 394,78 | 394,77 | Rede Existente |
| T87 | N66 | N67 | 117,64 | 0,1  | 50  | 0,032 | 0,04 | 0,06 | 0,007 | 39,16  | 130,79 | 355,61 | 263,97 | 394,77 | 394,77 | Rede Existente |
| T88 | N67 | N68 | 146,4  | 0,07 | 50  | 0,041 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | 130,79 | 30,93  | 263,97 | 363,83 | 394,77 | 394,76 | Rede Existente |
| T89 | N69 | N60 | 117,08 | 0,13 | 50  | 0,04  | 0,05 | 0,11 | 0,012 | 41,8   | 37,46  | 353,2  | 357,52 | 395    | 394,98 | Rede Existente |
| T90 | N69 | N70 | 115,97 | 0,18 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,22 | 0,026 | 41,8   | 41,39  | 353,2  | 353,58 | 395    | 394,97 | Rede Existente |
| T91 | N70 | N71 | 116,09 | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,4  | 0,046 | 41,39  | 37,72  | 353,58 | 357,21 | 394,97 | 394,92 | Rede Existente |

|      |     |     |        |      |    |       |      |      |       |         |         |        |        |        |        |                |
|------|-----|-----|--------|------|----|-------|------|------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| T92  | N71 | N72 | 117,99 | 0,23 | 50 | 0,038 | 0,1  | 0,34 | 0,04  | 37,71   | 34,73   | 357,21 | 360,15 | 394,92 | 394,88 | Rede Existente |
| T93  | N72 | N73 | 118,87 | 0,19 | 50 | 0,04  | 0,08 | 0,24 | 0,028 | 34,73   | 31,15   | 360,15 | 363,7  | 394,88 | 394,85 | Rede Existente |
| T94  | N73 | N74 | 115,97 | 0,13 | 50 | 0,041 | 0,06 | 0,12 | 0,014 | 31,15   | 30,5    | 363,7  | 364,33 | 394,85 | 394,84 | Rede Existente |
| T95  | N74 | N75 | 130,01 | 0,07 | 50 | 0,039 | 0,03 | 0,03 | 0,004 | 30,51   | 31,6    | 364,33 | 363,23 | 394,84 | 394,83 | Rede Existente |
| T96  | N61 | N76 | 115,68 | 0,48 | 50 | 0,032 | 0,2  | 1,23 | 0,143 | 42,29   | 40,49   | 352,45 | 354,11 | 394,74 | 394,6  | Rede Existente |
| T97  | N36 | N69 | 105,4  | 1    | 50 | 0,027 | 0,43 | 4,71 | 0,496 | 39,81   | 41,81   | 355,69 | 353,2  | 395,5  | 395    | Rede Existente |
| T98  | N69 | N62 | 106,77 | 0,61 | 50 | 0,03  | 0,26 | 1,91 | 0,204 | 41,8    | 44,46   | 353,2  | 350,33 | 395    | 394,79 | Rede Existente |
| T99  | N37 | N70 | 105,41 | 0,72 | 50 | 0,029 | 0,31 | 2,55 | 0,269 | 90,1    | 41,39   | 305,14 | 353,58 | 395,24 | 394,98 | Rede Existente |
| T100 | N70 | N63 | 106,87 | 0,56 | 50 | 0,031 | 0,24 | 1,62 | 0,174 | 41,39   | 164,8   | 353,58 | 230    | 394,97 | 394,8  | Rede Existente |
| T101 | N63 | N77 | 106,65 | 0,34 | 50 | 0,035 | 0,14 | 0,68 | 0,072 | 164,79  | 40,41   | 230    | 354,31 | 394,79 | 394,72 | Rede Existente |
| T102 | N77 | N78 | 105,21 | 0,17 | 50 | 0,041 | 0,07 | 0,2  | 0,021 | 40,41   | 109,1   | 354,31 | 285,6  | 394,72 | 394,7  | Rede Existente |
| T103 | N78 | N79 | 116,65 | 0,12 | 50 | 0,039 | 0,05 | 0,1  | 0,011 | 109,1   | 41,69   | 285,6  | 353    | 394,7  | 394,69 | Rede Projetada |
| T104 | N79 | N80 | 118,11 | 0,2  | 50 | 0,039 | 0,09 | 0,27 | 0,031 | 41,69   | 46,24   | 353    | 348,41 | 394,69 | 394,66 | Rede Projetada |
| T105 | N81 | N78 | 117,98 | 0,04 | 50 | 0,068 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 52,27   | 109,1   | 342,43 | 285,6  | 394,7  | 394,7  | Rede Existente |
| T106 | N81 | N82 | 118,11 | 0,04 | 50 | 0,069 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 52,27   | 32,3    | 342,43 | 362,4  | 394,7  | 394,7  | Rede Existente |
| T107 | N82 | N83 | 114,98 | 0,02 | 50 | 0,122 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 32,3    | 30,91   | 362,4  | 363,78 | 394,7  | 394,7  | Rede Existente |
| T108 | N83 | N84 | 115,53 | 0,02 | 50 | 0,18  | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 30,91   | -130,71 | 363,78 | 525,41 | 394,7  | 394,7  | Rede Existente |
| T109 | N84 | N85 | 83,58  | 0,08 | 50 | 0,036 | 0,03 | 0,04 | 0,003 | -130,71 | 27,14   | 525,41 | 367,56 | 394,7  | 394,69 | Rede Projetada |
| T110 | N86 | N77 | 119,43 | 0,04 | 50 | 0,063 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 39,68   | 40,41   | 355,04 | 354,31 | 394,72 | 394,72 | Rede Existente |
| T111 | N86 | N87 | 117,64 | 0,02 | 50 | 0,136 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 39,68   | 38,94   | 355,04 | 355,78 | 394,72 | 394,72 | Rede Existente |
| T112 | N87 | N88 | 115,1  | 0,06 | 50 | 0,048 | 0,02 | 0,03 | 0,003 | 38,94   | 32,16   | 355,78 | 362,56 | 394,72 | 394,72 | Rede Existente |
| T113 | N88 | N89 | 117,75 | 0,09 | 50 | 0,032 | 0,04 | 0,04 | 0,005 | 32,16   | -28,83  | 362,56 | 423,54 | 394,72 | 394,71 | Rede Projetada |
| T114 | N89 | N90 | 162,2  | 0,13 | 50 | 0,04  | 0,06 | 0,12 | 0,019 | -28,83  | 23,24   | 423,54 | 371,45 | 394,71 | 394,69 | Rede Projetada |
| T115 | N38 | N71 | 105,85 | 0,54 | 50 | 0,031 | 0,23 | 1,54 | 0,163 | 12,47   | 37,72   | 382,62 | 357,21 | 395,09 | 394,93 | Rede Existente |
| T116 | N71 | N64 | 106,88 | 0,47 | 50 | 0,032 | 0,2  | 1,22 | 0,13  | 37,71   | 189,56  | 357,21 | 205,23 | 394,92 | 394,79 | Rede Existente |
| T117 | N64 | N86 | 107,37 | 0,32 | 50 | 0,035 | 0,14 | 0,62 | 0,066 | 189,56  | 39,68   | 205,23 | 355,04 | 394,79 | 394,72 | Rede Existente |
| T118 | N86 | N81 | 106,65 | 0,17 | 50 | 0,041 | 0,07 | 0,2  | 0,021 | 39,68   | 52,27   | 355,04 | 342,43 | 394,72 | 394,7  | Rede Existente |
| T119 | N39 | N72 | 103,4  | 0,44 | 50 | 0,032 | 0,19 | 1,09 | 0,113 | 30,4    | 34,73   | 364,59 | 360,15 | 395    | 394,88 | Rede Existente |
| T120 | N72 | N65 | 107,99 | 0,4  | 50 | 0,033 | 0,17 | 0,9  | 0,097 | 34,73   | 73,07   | 360,15 | 321,72 | 394,88 | 394,78 | Rede Existente |
| T121 | N65 | N87 | 107,93 | 0,3  | 50 | 0,035 | 0,13 | 0,55 | 0,06  | 73,06   | 38,94   | 321,72 | 355,78 | 394,78 | 394,72 | Rede Existente |
| T122 | N87 | N82 | 104,42 | 0,18 | 50 | 0,04  | 0,08 | 0,21 | 0,022 | 38,94   | 32,3    | 355,78 | 362,4  | 394,72 | 394,7  | Rede Existente |
| T123 | N40 | N73 | 103,56 | 0,39 | 50 | 0,033 | 0,17 | 0,87 | 0,09  | 27,09   | 31,15   | 367,86 | 363,7  | 394,94 | 394,85 | Rede Projetada |
| T124 | N73 | N66 | 107,21 | 0,36 | 50 | 0,034 | 0,15 | 0,73 | 0,079 | 31,15   | 39,16   | 363,7  | 355,61 | 394,85 | 394,77 | Rede Existente |
| T125 | N66 | N88 | 107,31 | 0,28 | 50 | 0,036 | 0,12 | 0,5  | 0,053 | 39,16   | 32,16   | 355,61 | 362,56 | 394,77 | 394,72 | Rede Existente |
| T126 | N88 | N83 | 104,97 | 0,17 | 50 | 0,041 | 0,07 | 0,19 | 0,02  | 32,16   | 30,91   | 362,56 | 363,78 | 394,72 | 394,7  | Rede Existente |
| T127 | N82 | N91 | 67,54  | 0,1  | 50 | 0,033 | 0,04 | 0,06 | 0,004 | 32,3    | 28,97   | 362,4  | 365,72 | 394,7  | 394,69 | Rede Projetada |
| T128 | N91 | N92 | 118,5  | 0,02 | 50 | 0,171 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 28,97   | 23,56   | 365,72 | 371,13 | 394,69 | 394,69 | Rede Projetada |
| T129 | N92 | N85 | 114,41 | 0,01 | 50 | 0,213 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 23,56   | 27,14   | 371,13 | 367,56 | 394,69 | 394,69 | Rede Projetada |
| T130 | N83 | N92 | 77,48  | 0,09 | 50 | 0,032 | 0,04 | 0,04 | 0,003 | 30,91   | 23,56   | 363,78 | 371,13 | 394,7  | 394,69 | Rede Projetada |
| T131 | N41 | N74 | 103,91 | 0,36 | 50 | 0,034 | 0,15 | 0,76 | 0,079 | 23,55   | 30,51   | 371,37 | 364,33 | 394,92 | 394,84 | Rede Projetada |
| T132 | N74 | N67 | 107,56 | 0,34 | 50 | 0,035 | 0,14 | 0,67 | 0,072 | 30,51   | 130,8   | 364,33 | 263,97 | 394,84 | 394,77 | Rede Existente |
| T133 | N67 | N89 | 106,76 | 0,28 | 50 | 0,036 | 0,12 | 0,49 | 0,052 | 130,79  | -28,83  | 263,97 | 423,54 | 394,77 | 394,71 | Rede Existente |
| T134 | N89 | N84 | 104,55 | 0,15 | 50 | 0,041 | 0,06 | 0,16 | 0,016 | -28,83  | -130,71 | 423,54 | 525,41 | 394,71 | 394,7  | Rede Existente |
| T135 | N42 | N75 | 105,39 | 0,35 | 50 | 0,034 | 0,15 | 0,73 | 0,077 | 23,76   | 31,6    | 371,15 | 363,23 | 394,91 | 394,84 | Rede Existente |
| T136 | N75 | N68 | 108,28 | 0,34 | 50 | 0,035 | 0,14 | 0,66 | 0,072 | 31,6    | 30,94   | 363,23 | 363,83 | 394,83 | 394,76 | Rede Existente |
| T137 | N68 | N90 | 110,01 | 0,31 | 50 | 0,035 | 0,13 | 0,59 | 0,065 | 30,93   | 23,24   | 363,83 | 371,45 | 394,76 | 394,7  | Rede Existente |
| T138 | N60 | N93 | 114,19 | 0,8  | 50 | 0,028 | 0,34 | 3,15 | 0,36  | 37,46   | 125,38  | 357,52 | 269,25 | 394,98 | 394,63 | Rede Existente |
| T139 | N93 | N94 | 37,46  | 0,54 | 50 | 0,031 | 0,23 | 1,56 | 0,059 | 125,37  | 98,91   | 269,25 | 295,65 | 394,62 | 394,56 | Rede Existente |
| T140 | N94 | N95 | 111,78 | 0,37 | 50 | 0,034 | 0,16 | 0,77 | 0,086 | 98,91   | 39,68   | 295,65 | 354,79 | 394,56 | 394,47 | Rede Existente |
| T141 | N76 | N96 | 35,87  | 0,46 | 50 | 0,032 | 0,2  | 1,17 | 0,042 | 40,49   | 40,94   | 354,11 | 353,61 | 394,6  | 394,55 | Rede Existente |
| T142 | N96 | N97 | 113,55 | 0,33 | 50 | 0,035 | 0,14 | 0,66 | 0,075 | 40,94   | 43,03   | 353,61 | 351,45 | 394,55 | 394,48 | Rede Projetada |

|      |      |      |        |      |     |       |      |      |       |        |        |        |        |        |        |                |
|------|------|------|--------|------|-----|-------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| T143 | N98  | N14  | 106,73 | 0,07 | 50  | 0,038 | 0,03 | 0,03 | 0,004 | 143,78 | 81,49  | 252,71 | 315    | 396,49 | 396,49 | Rede Projetada |
| T144 | N98  | N99  | 61,26  | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,4  | 0,025 | 143,78 | 176,46 | 252,71 | 220    | 396,49 | 396,46 | Rede Projetada |
| T145 | N99  | N100 | 58,68  | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,15 | 0,009 | 176,46 | 277,81 | 220    | 118,65 | 396,46 | 396,46 | Rede Projetada |
| T146 | N100 | N101 | 56,61  | 0,16 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,18 | 0,01  | 277,81 | 192,86 | 118,65 | 203,58 | 396,46 | 396,45 | Rede Existente |
| T147 | N101 | N102 | 60,22  | 0,03 | 50  | 0,105 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 192,86 | 50,86  | 203,58 | 345,58 | 396,45 | 396,44 | Rede Projetada |
| T148 | N102 | N18  | 103,85 | 0,09 | 50  | 0,03  | 0,04 | 0,04 | 0,005 | 50,86  | 16,44  | 345,58 | 380    | 396,44 | 396,44 | Rede Existente |
| T149 | N99  | N15  | 107,55 | 0,02 | 50  | 0,16  | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 176,46 | 71,46  | 220    | 325    | 396,46 | 396,46 | Rede Existente |
| T150 | N100 | N16  | 106,05 | 0,08 | 50  | 0,034 | 0,03 | 0,04 | 0,004 | 277,81 | -70,87 | 118,65 | 467,32 | 396,46 | 396,45 | Rede Existente |
| T151 | N101 | N17  | 105,68 | 0,05 | 50  | 0,06  | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 192,86 | 203,67 | 203,58 | 192,78 | 396,45 | 396,44 | Rede Existente |
| T152 | N103 | N100 | 106,38 | 0,18 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,23 | 0,024 | 57,09  | 277,81 | 339,39 | 118,65 | 396,48 | 396,46 | Rede Projetada |
| T153 | N12  | N104 | 106,98 | 0,75 | 100 | 0,032 | 0,1  | 0,15 | 0,016 | 11,78  | 12,03  | 384,86 | 384,59 | 396,64 | 396,62 | Rede Projetada |
| T154 | N104 | N105 | 107,87 | 0,5  | 100 | 0,036 | 0,06 | 0,07 | 0,008 | 12,03  | 12,7   | 384,59 | 383,91 | 396,62 | 396,61 | Rede Projetada |
| T155 | N105 | N106 | 116,9  | 0,3  | 50  | 0,036 | 0,13 | 0,54 | 0,063 | 12,7   | 32,55  | 383,91 | 364    | 396,61 | 396,55 | Rede Projetada |
| T156 | N106 | N107 | 117,09 | 0,23 | 50  | 0,038 | 0,1  | 0,35 | 0,041 | 32,55  | 89,65  | 364    | 306,86 | 396,55 | 396,5  | Rede Projetada |
| T157 | N107 | N98  | 106,18 | 0,14 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,14 | 0,015 | 89,65  | 143,78 | 306,86 | 252,71 | 396,5  | 396,49 | Rede Projetada |
| T158 | N13  | N108 | 104,27 | 0    | 50  | 2,565 | 0    | 0    | 0     | 146,4  | 17,85  | 250,14 | 378,69 | 396,54 | 396,54 | Rede Projetada |
| T159 | N106 | N108 | 108,67 | 0,03 | 50  | 0,084 | 0,01 | 0,02 | 0,002 | 32,55  | 17,85  | 364    | 378,69 | 396,55 | 396,54 | Rede Projetada |
| T160 | N104 | N108 | 116,28 | 0,33 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,63 | 0,073 | 12,03  | 17,86  | 384,59 | 378,69 | 396,62 | 396,55 | Rede Projetada |
| T161 | N108 | N98  | 116,23 | 0,27 | 50  | 0,036 | 0,12 | 0,46 | 0,053 | 17,85  | 143,78 | 378,69 | 252,71 | 396,54 | 396,49 | Rede Projetada |
| T162 | N109 | N104 | 117,46 | 0,17 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,19 | 0,023 | 17,28  | 12,03  | 379,36 | 384,59 | 396,64 | 396,62 | Rede Existente |
| T163 | N110 | N105 | 117,46 | 0,98 | 100 | 0,03  | 0,13 | 0,24 | 0,028 | 20,2   | 12,7   | 376,44 | 383,91 | 396,64 | 396,61 | Rede Existente |
| T164 | N11  | N109 | 106,13 | 0,3  | 50  | 0,036 | 0,13 | 0,53 | 0,057 | 9,38   | 17,29  | 387,32 | 379,36 | 396,7  | 396,64 | Rede Existente |
| T165 | N109 | N110 | 107,88 | 0,04 | 50  | 0,069 | 0,02 | 0,02 | 0,002 | 17,28  | 20,2   | 379,36 | 376,44 | 396,64 | 396,64 | Rede Existente |
| T166 | N90  | N111 | 84,69  | 0,36 | 50  | 0,034 | 0,15 | 0,73 | 0,062 | 23,24  | 39,37  | 371,45 | 355,26 | 394,69 | 394,63 | Rede Existente |
| T167 | N111 | N112 | 130,66 | 0,27 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,44 | 0,058 | 39,37  | 18,16  | 355,26 | 376,42 | 394,63 | 394,57 | Rede Existente |
| T168 | N112 | N113 | 81,53  | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,003 | 18,15  | 21,59  | 376,42 | 372,98 | 394,57 | 394,57 | Rede Existente |
| T169 | N112 | N114 | 236,41 | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,01  | 18,15  | 18,88  | 376,42 | 375,69 | 394,57 | 394,56 | Rede Existente |
| T170 | N56  | N115 | 121,58 | 1,06 | 50  | 0,027 | 0,45 | 5,23 | 0,636 | 122,85 | 17,03  | 273,37 | 378,55 | 396,22 | 395,58 | Rede Existente |
| T171 | N115 | N116 | 98,43  | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,004 | 17,02  | 15,56  | 378,55 | 380    | 395,57 | 395,56 | Rede Existente |
| T172 | N95  | N117 | 117,54 | 0,19 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,24 | 0,028 | 39,68  | 44,44  | 354,79 | 350    | 394,47 | 394,44 | Rede Existente |
| T173 | N117 | N118 | 119,6  | 0,14 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,13 | 0,016 | 44,44  | 50,43  | 350    | 344    | 394,44 | 394,43 | Rede Existente |
| T174 | N118 | N119 | 109,07 | 0,05 | 50  | 0,055 | 0,02 | 0,02 | 0,003 | 50,43  | 40,98  | 344    | 353,44 | 394,43 | 394,42 | Rede Existente |
| T175 | N59  | N120 | 116,91 | 1,03 | 150 | 0,033 | 0,05 | 0,03 | 0,004 | 20,08  | 31,97  | 376,33 | 364,44 | 396,42 | 396,41 | Rede Projetada |
| T176 | N120 | N121 | 118,06 | 1,09 | 150 | 0,032 | 0,06 | 0,03 | 0,004 | 31,97  | 38,46  | 364,44 | 357,95 | 396,41 | 396,41 | Rede Projetada |
| T177 | N121 | N9   | 76,65  | 1    | 150 | 0,033 | 0,05 | 0,03 | 0,002 | 38,46  | 90,8   | 357,95 | 305,61 | 396,41 | 396,41 | Rede Projetada |
| T178 | N122 | N57  | 118,65 | 2,18 | 150 | 0,027 | 0,11 | 0,12 | 0,014 | 20,9   | 24,45  | 375,89 | 372,33 | 396,79 | 396,78 | Rede Projetada |
| T179 | N123 | N122 | 117,23 | 2,61 | 150 | 0,026 | 0,14 | 0,16 | 0,019 | 15,99  | 20,9   | 380,82 | 375,89 | 396,81 | 396,79 | Rede Projetada |
| T180 | N123 | N124 | 111,86 | 5,2  | 150 | 0,023 | 0,26 | 0,49 | 0,055 | 15,99  | 12,57  | 380,82 | 384,19 | 396,81 | 396,76 | Rede Projetada |
| T181 | N124 | N19  | 33,05  | 2,22 | 100 | 0,025 | 0,28 | 1,03 | 0,034 | 12,57  | 14,33  | 384,19 | 382,39 | 396,76 | 396,72 | Rede Projetada |
| T182 | N3   | N123 | 77,14  | 8,14 | 150 | 0,021 | 0,42 | 1,23 | 0,095 | 19,52  | 15,99  | 377,39 | 380,82 | 396,91 | 396,81 | Rede Projetada |
| T183 | N122 | N4   | 76,15  | 0,22 | 50  | 0,038 | 0,1  | 0,33 | 0,025 | 20,9   | 25,77  | 375,89 | 371    | 396,79 | 396,77 | Rede Projetada |
| T184 | N58  | N6   | 76,11  | 0,71 | 50  | 0,029 | 0,3  | 2,51 | 0,191 | 20,91  | 24,39  | 375,86 | 372,19 | 396,77 | 396,58 | Rede Projetada |
| T185 | N7   | N59  | 76,07  | 0,34 | 50  | 0,034 | 0,15 | 0,69 | 0,053 | 20,77  | 20,08  | 375,7  | 376,33 | 396,47 | 396,42 | Rede Existente |
| T186 | N8   | N120 | 76,88  | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,15 | 0,012 | 24,42  | 31,97  | 372    | 364,44 | 396,42 | 396,41 | Rede Projetada |
| T187 | N125 | N25  | 115,3  | 0,08 | 50  | 0,032 | 0,04 | 0,04 | 0,005 | 17,86  | 24,34  | 378,85 | 372,37 | 396,71 | 396,7  | Rede Existente |
| T188 | N126 | N26  | 116,12 | 2,32 | 100 | 0,025 | 0,29 | 1,11 | 0,131 | 24,73  | 153,22 | 371,95 | 243,33 | 396,68 | 396,55 | Rede Existente |
| T189 | N126 | N110 | 32,96  | 1,03 | 100 | 0,03  | 0,13 | 0,26 | 0,041 | 24,73  | 20,2   | 371,95 | 376,44 | 396,68 | 396,64 | Rede Existente |
| T190 | N77  | N127 | 115,76 | 0,12 | 50  | 0,039 | 0,05 | 0,1  | 0,012 | 40,41  | 44,71  | 354,31 | 350    | 394,72 | 394,71 | Rede Projetada |
| T191 | N127 | N128 | 118,06 | 0,22 | 50  | 0,038 | 0,09 | 0,32 | 0,038 | 44,71  | 47,27  | 350    | 347,4  | 394,71 | 394,67 | Rede Projetada |
| T192 | N128 | N129 | 114,69 | 0,34 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,66 | 0,076 | 47,27  | 45,49  | 347,4  | 349,11 | 394,67 | 394,59 | Rede Projetada |
| T193 | N80  | N130 | 113,78 | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,11 | 0,39 | 0,044 | 46,24  | 49,71  | 348,41 | 344,9  | 394,66 | 394,61 | Rede Projetada |

|      |      |      |        |      |     |       |      |      |       |        |        |        |        |        |        |                |
|------|------|------|--------|------|-----|-------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| T194 | N61  | N128 | 105,82 | 0,34 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,68 | 0,071 | 42,29  | 47,27  | 352,45 | 347,4  | 394,74 | 394,67 | Rede Projetada |
| T195 | N128 | N80  | 106,71 | 0,14 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,13 | 0,014 | 47,27  | 46,24  | 347,4  | 348,41 | 394,67 | 394,65 | Rede Projetada |
| T196 | N62  | N127 | 107,21 | 0,35 | 50  | 0,034 | 0,15 | 0,73 | 0,078 | 44,45  | 44,71  | 350,33 | 350    | 394,79 | 394,71 | Rede Projetada |
| T197 | N127 | N79  | 105,21 | 0,17 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,19 | 0,02  | 44,71  | 41,69  | 350    | 353    | 394,71 | 394,69 | Rede Projetada |
| T198 | N105 | N131 | 105,03 | 1,1  | 100 | 0,029 | 0,14 | 0,29 | 0,031 | 12,7   | 32,08  | 383,91 | 364,5  | 396,61 | 396,58 | Rede Projetada |
| T199 | N131 | N132 | 116,66 | 1,01 | 100 | 0,03  | 0,13 | 0,25 | 0,03  | 32,08  | 35,84  | 364,5  | 360,71 | 396,58 | 396,55 | Rede Projetada |
| T200 | N132 | N133 | 117,37 | 0,87 | 100 | 0,031 | 0,11 | 0,19 | 0,023 | 35,84  | 42     | 360,71 | 354,53 | 396,55 | 396,53 | Rede Projetada |
| T201 | N133 | N134 | 116,35 | 0,61 | 100 | 0,034 | 0,08 | 0,1  | 0,012 | 42     | 103,04 | 354,53 | 293,48 | 396,53 | 396,51 | Rede Projetada |
| T202 | N134 | N135 | 64,2   | 0,31 | 100 | 0,04  | 0,04 | 0,03 | 0,002 | 103,04 | 50,6   | 293,48 | 345,92 | 396,51 | 396,51 | Rede Projetada |
| T203 | N135 | N136 | 112,89 | 0,22 | 50  | 0,038 | 0,09 | 0,32 | 0,037 | 50,6   | 56,47  | 345,92 | 340    | 396,51 | 396,47 | Rede Projetada |
| T204 | N136 | N137 | 46,1   | 0,24 | 50  | 0,037 | 0,1  | 0,38 | 0,018 | 56,47  | 51,46  | 340    | 345    | 396,47 | 396,46 | Rede Projetada |
| T205 | N137 | N102 | 66,26  | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,17 | 0,011 | 51,46  | 50,86  | 345    | 345,58 | 396,46 | 396,44 | Rede Projetada |
| T206 | N107 | N103 | 116,72 | 0,17 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,2  | 0,023 | 89,65  | 57,09  | 306,86 | 339,39 | 396,5  | 396,48 | Rede Projetada |
| T207 | N103 | N136 | 106,55 | 0,11 | 50  | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,008 | 57,09  | 56,47  | 339,39 | 340    | 396,48 | 396,47 | Rede Projetada |
| T208 | N132 | N106 | 107,31 | 0,05 | 50  | 0,05  | 0,02 | 0,03 | 0,003 | 35,84  | 32,55  | 360,71 | 364    | 396,55 | 396,55 | Rede Projetada |
| T209 | N133 | N107 | 108,55 | 0,17 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,2  | 0,021 | 42     | 89,65  | 354,53 | 306,86 | 396,53 | 396,5  | Rede Projetada |
| T210 | N134 | N103 | 107,96 | 0,21 | 50  | 0,039 | 0,09 | 0,3  | 0,032 | 103,04 | 57,09  | 293,48 | 339,39 | 396,51 | 396,48 | Rede Projetada |
| T211 | N95  | N138 | 107,86 | 0,2  | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,26 | 0,028 | 39,68  | 31,84  | 354,79 | 362,6  | 394,47 | 394,44 | Rede Projetada |
| T212 | N138 | N139 | 118,39 | 0,11 | 50  | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,008 | 31,84  | 36,06  | 362,6  | 358,38 | 394,44 | 394,43 | Rede Projetada |
| T213 | N139 | N119 | 115,35 | 0,13 | 50  | 0,04  | 0,05 | 0,11 | 0,013 | 36,06  | 40,98  | 358,38 | 353,44 | 394,44 | 394,42 | Rede Projetada |
| T214 | N119 | N140 | 166,67 | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,007 | 40,98  | 154,42 | 353,44 | 240    | 394,42 | 394,42 | Rede Projetada |
| T215 | N129 | N141 | 35,53  | 0,5  | 50  | 0,031 | 0,21 | 1,35 | 0,048 | 45,49  | 184,54 | 349,11 | 210    | 394,59 | 394,54 | Rede Projetada |
| T216 | N141 | N142 | 114,51 | 0,3  | 50  | 0,036 | 0,13 | 0,55 | 0,062 | 184,54 | 45,57  | 210    | 348,91 | 394,54 | 394,48 | Rede Projetada |
| T217 | N142 | N143 | 116,79 | 0,14 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,14 | 0,016 | 45,57  | 116,43 | 348,91 | 278,04 | 394,48 | 394,46 | Rede Projetada |
| T218 | N94  | N96  | 108,89 | 0,09 | 50  | 0,03  | 0,04 | 0,04 | 0,005 | 98,91  | 40,94  | 295,65 | 353,61 | 394,56 | 394,55 | Rede Projetada |
| T219 | N96  | N141 | 105,63 | 0,13 | 50  | 0,04  | 0,06 | 0,12 | 0,012 | 40,94  | 184,54 | 353,61 | 210    | 394,55 | 394,54 | Rede Projetada |
| T220 | N141 | N144 | 120,9  | 0,24 | 50  | 0,037 | 0,1  | 0,38 | 0,046 | 184,54 | 50,4   | 210    | 344,1  | 394,54 | 394,5  | Rede Projetada |
| T221 | N144 | N145 | 118,83 | 0,16 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,17 | 0,02  | 50,4   | 49,59  | 344,1  | 344,88 | 394,49 | 394,47 | Rede Projetada |
| T222 | N142 | N145 | 111,8  | 0,06 | 50  | 0,049 | 0,02 | 0,03 | 0,003 | 45,57  | 49,59  | 348,91 | 344,88 | 394,48 | 394,47 | Rede Projetada |
| T223 | N97  | N95  | 108,52 | 0,11 | 50  | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,007 | 43,03  | 39,68  | 351,45 | 354,79 | 394,48 | 394,47 | Rede Projetada |
| T224 | N142 | N97  | 106,89 | 0,02 | 50  | 0,173 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 45,57  | 43,03  | 348,91 | 351,45 | 394,48 | 394,48 | Rede Projetada |
| T225 | N97  | N146 | 117,55 | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,16 | 0,019 | 43,03  | 48,53  | 351,45 | 345,93 | 394,48 | 394,46 | Rede Projetada |
| T226 | N117 | N139 | 106,64 | 0,11 | 50  | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,007 | 44,44  | 36,06  | 350    | 358,38 | 394,44 | 394,44 | Rede Projetada |
| T227 | N146 | N117 | 106,72 | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,06 | 0,15 | 0,016 | 48,53  | 44,44  | 345,93 | 350    | 394,46 | 394,44 | Rede Projetada |
| T228 | N143 | N146 | 105,78 | 0,08 | 50  | 0,033 | 0,04 | 0,04 | 0,004 | 116,43 | 48,53  | 278,04 | 345,93 | 394,46 | 394,46 | Rede Projetada |
| T229 | N147 | N143 | 107,82 | 0,03 | 50  | 0,082 | 0,01 | 0,02 | 0,002 | 50,65  | 116,43 | 343,81 | 278,04 | 394,46 | 394,46 | Rede Projetada |
| T230 | N145 | N147 | 114,6  | 0,12 | 50  | 0,039 | 0,05 | 0,1  | 0,011 | 49,59  | 50,65  | 344,88 | 343,81 | 394,48 | 394,46 | Rede Projetada |
| T231 | N93  | N76  | 108,04 | 0,17 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,2  | 0,022 | 125,37 | 40,49  | 269,25 | 354,11 | 394,62 | 394,6  | Rede Existente |
| T232 | N76  | N129 | 106,77 | 0,1  | 50  | 0,03  | 0,04 | 0,05 | 0,005 | 40,49  | 45,49  | 354,11 | 349,11 | 394,6  | 394,59 | Rede Projetada |
| T233 | N130 | N129 | 107,95 | 0,16 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,18 | 0,019 | 49,71  | 45,49  | 344,9  | 349,11 | 394,61 | 394,59 | Rede Projetada |
| T234 | N19  | N148 | 74,48  | 0,33 | 50  | 0,035 | 0,14 | 0,63 | 0,047 | 14,33  | 14,84  | 382,39 | 381,83 | 396,72 | 396,67 | Rede Projetada |
| T235 | N148 | N149 | 119,21 | 0,24 | 50  | 0,038 | 0,1  | 0,36 | 0,043 | 14,84  | 22,82  | 381,83 | 373,81 | 396,67 | 396,63 | Rede Projetada |
| T236 | N149 | N150 | 116,34 | 0,35 | 50  | 0,034 | 0,15 | 0,72 | 0,084 | 22,82  | 30,55  | 373,81 | 366    | 396,63 | 396,55 | Rede Projetada |
| T237 | N150 | N151 | 118,8  | 0,28 | 50  | 0,036 | 0,12 | 0,49 | 0,058 | 30,54  | 229,42 | 366    | 167,07 | 396,54 | 396,49 | Rede Projetada |
| T238 | N151 | N152 | 114,97 | 0,21 | 50  | 0,039 | 0,09 | 0,28 | 0,033 | 229,42 | 41,51  | 167,07 | 354,94 | 396,48 | 396,45 | Rede Projetada |
| T239 | N152 | N153 | 120,11 | 0,12 | 50  | 0,039 | 0,05 | 0,09 | 0,011 | 41,51  | 46,59  | 354,94 | 349,85 | 396,45 | 396,44 | Rede Projetada |
| T240 | N153 | N24  | 112,92 | 0,03 | 50  | 0,088 | 0,01 | 0,01 | 0,002 | 46,59  | 51,94  | 349,85 | 344,5  | 396,44 | 396,44 | Rede Projetada |
| T241 | N20  | N149 | 82,5   | 0,2  | 50  | 0,039 | 0,09 | 0,27 | 0,023 | 16,9   | 22,82  | 379,75 | 373,81 | 396,65 | 396,63 | Rede Projetada |
| T242 | N21  | N150 | 91,19  | 0,02 | 50  | 0,148 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 31,65  | 30,54  | 364,89 | 366    | 396,54 | 396,54 | Rede Projetada |
| T243 | N22  | N151 | 98,39  | 0,01 | 50  | 0,193 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 35,07  | 229,42 | 361,41 | 167,07 | 396,48 | 396,48 | Rede Projetada |
| T244 | N23  | N152 | 103,46 | 0    | 50  | 1,338 | 0    | 0    | 0     | 181,32 | 41,51  | 215,13 | 354,94 | 396,45 | 396,45 | Rede Projetada |

|      |      |      |        |      |     |       |      |      |       |        |        |        |        |        |        |                |
|------|------|------|--------|------|-----|-------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| T245 | N20  | N12  | 78,15  | 0,91 | 100 | 0,031 | 0,12 | 0,21 | 0,016 | 16,9   | 11,78  | 379,75 | 384,86 | 396,65 | 396,64 | Rede Projetada |
| T246 | N21  | N13  | 77,59  | 0,01 | 50  | 0,444 | 0    | 0    | 0     | 31,65  | 146,4  | 364,89 | 250,14 | 396,54 | 396,54 | Rede Projetada |
| T247 | N14  | N22  | 77,5   | 0,02 | 50  | 0,121 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 81,49  | 35,07  | 315    | 361,41 | 396,49 | 396,48 | Rede Existente |
| T248 | N16  | N23  | 79,83  | 0,01 | 50  | 0,19  | 0,01 | 0,01 | 0,001 | -70,87 | 181,32 | 467,32 | 215,13 | 396,45 | 396,45 | Rede Projetada |
| T249 | N18  | N154 | 70,76  | 0,11 | 50  | 0,034 | 0,05 | 0,06 | 0,005 | 16,44  | 76,43  | 380    | 320    | 396,44 | 396,43 | Rede Projetada |
| T250 | N154 | N155 | 85,91  | 0,02 | 50  | 0,155 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 76,44  | 54,71  | 320    | 341,73 | 396,44 | 396,43 | Rede Projetada |
| T251 | N24  | N155 | 102,38 | 0,07 | 50  | 0,039 | 0,03 | 0,03 | 0,003 | 51,94  | 54,71  | 344,5  | 341,73 | 396,44 | 396,43 | Rede Projetada |
| T252 | N122 | N156 | 56,94  | 0,12 | 50  | 0,037 | 0,05 | 0,08 | 0,005 | 20,9   | 15,79  | 375,89 | 381    | 396,79 | 396,79 | Rede Projetada |
| T253 | N156 | N157 | 118,44 | 0,03 | 50  | 0,102 | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 15,79  | 8,4    | 381    | 388,38 | 396,79 | 396,79 | Rede Projetada |
| T254 | N157 | N158 | 114,82 | 0,18 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,23 | 0,027 | 8,4    | 10,47  | 388,38 | 386,29 | 396,79 | 396,76 | Rede Projetada |
| T255 | N158 | N124 | 68,29  | 0,09 | 50  | 0,03  | 0,04 | 0,05 | 0,003 | 10,47  | 12,57  | 386,29 | 384,19 | 396,76 | 396,76 | Rede Projetada |
| T256 | N123 | N157 | 62,97  | 0,25 | 50  | 0,037 | 0,1  | 0,38 | 0,024 | 15,99  | 8,4    | 380,82 | 388,38 | 396,81 | 396,79 | Rede Projetada |
| T257 | N10  | N159 | 71,56  | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,003 | 76,93  | 172,14 | 319,42 | 224,21 | 396,35 | 396,35 | Rede Projetada |
| T258 | N115 | N160 | 211,69 | 0,89 | 50  | 0,028 | 0,38 | 3,76 | 0,796 | 17,02  | 134,77 | 378,55 | 260    | 395,57 | 394,77 | Rede Projetada |
| T259 | N160 | N161 | 95,14  | 0,18 | 50  | 0,04  | 0,08 | 0,22 | 0,021 | 134,76 | 40,49  | 260    | 354,25 | 394,76 | 394,74 | Rede Projetada |
| T260 | N161 | N162 | 353,5  | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,015 | 40,49  | 144,01 | 354,25 | 250,71 | 394,74 | 394,72 | Rede Projetada |
| T261 | N160 | N163 | 94,97  | 0,62 | 50  | 0,03  | 0,27 | 1,98 | 0,188 | 134,76 | 33,62  | 260    | 360,95 | 394,76 | 394,57 | Rede Projetada |
| T262 | N163 | N164 | 33,53  | 0,44 | 50  | 0,032 | 0,19 | 1,09 | 0,036 | 33,62  | 85,96  | 360,95 | 308,57 | 394,57 | 394,53 | Rede Projetada |
| T263 | N164 | N165 | 228,16 | 0,15 | 50  | 0,041 | 0,07 | 0,16 | 0,037 | 85,96  | 137,42 | 308,57 | 257,07 | 394,53 | 394,49 | Rede Projetada |
| T264 | N163 | N166 | 120,79 | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,005 | 33,62  | 177,42 | 360,95 | 217,14 | 394,57 | 394,56 | Rede Projetada |
| T265 | N164 | N167 | 137,6  | 0,2  | 50  | 0,039 | 0,09 | 0,27 | 0,038 | 85,96  | 245,74 | 308,57 | 148,75 | 394,53 | 394,49 | Rede Projetada |
| T266 | N167 | N168 | 105,94 | 0,03 | 50  | 0,11  | 0,01 | 0,01 | 0,001 | 245,74 | 201,72 | 148,75 | 192,77 | 394,49 | 394,49 | Rede Projetada |
| T267 | N165 | N168 | 92,49  | 0,06 | 50  | 0,043 | 0,03 | 0,03 | 0,003 | 137,42 | 201,72 | 257,07 | 192,77 | 394,49 | 394,49 | Rede Projetada |
| T268 | N167 | N169 | 241,58 | 0,09 | 50  | 0,031 | 0,04 | 0,04 | 0,01  | 245,74 | 161,13 | 148,75 | 233,35 | 394,49 | 394,48 | Rede Projetada |
| T269 | N2   | N170 | 36,42  | 1,19 | 50  | 0,027 | 0,51 | 6,41 | 0,234 | 12,98  | 10,04  | 384    | 386,71 | 396,98 | 396,74 | Rede Projetada |
| T270 | N170 | N11  | 32,67  | 0,47 | 50  | 0,032 | 0,2  | 1,22 | 0,04  | 10,03  | 9,38   | 386,71 | 387,32 | 396,74 | 396,7  | Rede Projetada |
| T271 | N124 | N170 | 78,06  | 2,98 | 150 | 0,025 | 0,16 | 0,2  | 0,016 | 12,57  | 10,04  | 384,19 | 386,71 | 396,76 | 396,74 | Rede Projetada |
| T272 | N170 | N125 | 106,77 | 3,61 | 150 | 0,024 | 0,19 | 0,28 | 0,03  | 10,03  | 17,86  | 386,71 | 378,85 | 396,74 | 396,71 | Rede Projetada |
| T273 | N125 | N126 | 107,48 | 3,44 | 150 | 0,025 | 0,18 | 0,26 | 0,028 | 17,86  | 24,73  | 378,85 | 371,95 | 396,71 | 396,68 | Rede Projetada |