



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

### DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

| Objeto: Contratação de Serviços de Engenharia para a expansão da automação, por telemetria do sistema da cidade de SANTA MARIA-RS |                                                                              |            | Santa Maria |                       |      |                       |            | Mês/Ano do orçamento:<br>01/2021 |                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------------------|------|-----------------------|------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| ITEM                                                                                                                              | DISCRIMINAÇÃO                                                                | CÓDIGO GEM | UN          | TIPO                  | QTDE | CUSTO<br>(SEM B.D.I.) |            | B.D.I. APLICADO                  | PREÇO MÁXIMO ADMISSÍVEL<br>(COM B.D.I.) |            |
|                                                                                                                                   |                                                                              |            |             |                       |      | UNITÁRIO              | TOTAL      |                                  | UNITÁRIO                                | TOTAL      |
| 1                                                                                                                                 | ANTENA OMNIDIRECIONAL PARA TELEMETRIA                                        | 111741     | un          | Material              | 2    | 870,31                | 1.740,62   | 16,50%                           | 1.013,91                                | 2.027,82   |
| 2                                                                                                                                 | ANTENA YAGI PARA TELEMETRIA                                                  | 111742     | un          | Material              | 3    | 1.012,88              | 3.038,64   | 16,50%                           | 1.180,00                                | 3.540,00   |
| 3                                                                                                                                 | ATUALIZAÇÃO HARDKEY SOFTWARE SUPERVISÓRIO (3000 PARA 5000 TAGS)              | 111814     | un          | Material              | 1    | 8.300,14              | 8.300,14   | 16,50%                           | 9.669,66                                | 9.669,66   |
| 4                                                                                                                                 | BATERIA 12V 40 AH ESTACIONARIA                                               | 12592      | un          | Material              | 1    | 656,66                | 656,66     | 16,50%                           | 765,00                                  | 765,00     |
| 5                                                                                                                                 | BATERIA SELADA 12V / 7,2 AH                                                  | 12589      | pc          | Material              | 3    | 133,05                | 399,15     | 16,50%                           | 155,00                                  | 465,00     |
| 6                                                                                                                                 | BATERIA SELADA ESTACIONÁRIA 12V / 100AH PARA PAINEL SOLAR                    | 12590      | pc          | Material              | 6    | 1.217,32              | 7.303,92   | 16,50%                           | 1.418,17                                | 8.509,02   |
| 7                                                                                                                                 | CABOS, ANTENAS, ELETRODUTOS, ATERRAMENTO PARA UM PONTO DE TELEMETRIA         | 110010     | kit         | Material              | 43   | 2.854,08              | 122.725,44 | 16,50%                           | 3.325,00                                | 142.975,00 |
| 8                                                                                                                                 | CAIXA COMANDO BATERIA CONTROLADOR CARGA PAINEL SOLAR                         | 102688     | pc          | Material              | 6    | 1.050,22              | 6.301,32   | 16,50%                           | 1.223,50                                | 7.341,00   |
| 9                                                                                                                                 | CONTROLADOR DE CARGA 12V / 10A PARA PAINEL SOLAR                             | 15596      | pc          | Material              | 6    | 297,75                | 1.786,50   | 16,50%                           | 346,87                                  | 2.081,22   |
| 10                                                                                                                                | CONVERSOR ISOLADO RS232/RS485                                                | 100243     | pc          | Material              | 37   | 888,42                | 32.871,54  | 16,50%                           | 1.035,00                                | 38.295,00  |
| 11                                                                                                                                | EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COMPLETO TIPO 3.1                                  | 102881     | pc          | Material              | 2    | 16.381,98             | 32.763,96  | 16,50%                           | 19.085,00                               | 38.170,00  |
| 12                                                                                                                                | EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COMPLETO TIPO 5                                    | 15529      | pc          | Material              | 38   | 13.884,13             | 527.596,94 | 16,50%                           | 16.175,00                               | 614.650,00 |
| 13                                                                                                                                | EQUIPAMENTO DE TELEMETRIA COMPLETO TIPO 6                                    | 17849      | pc          | Material              | 9    | 9.356,23              | 84.206,07  | 16,50%                           | 10.900,00                               | 98.100,00  |
| 14                                                                                                                                | FONTE DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM MODELO VA910 OU SIMILAR                  | 100229     | pc          | Material              | 5    | 587,64                | 2.938,20   | 16,50%                           | 684,60                                  | 3.423,00   |
| 15                                                                                                                                | LICENÇA DE SOFTWARE DE VISTA REMOTA DO SUPERVISÓRIO                          | 102682     | un          | Material              | 1    | 8.779,00              | 8.779,00   | 16,50%                           | 10.227,53                               | 10.227,53  |
| 16                                                                                                                                | PAINEL SOLAR DE 40 W E SUPORTE DE FIXAÇÃO                                    | 12579      | pc          | Material              | 7    | 670,70                | 4.694,90   | 16,50%                           | 781,36                                  | 5.469,52   |
| 17                                                                                                                                | POSTE CONCRETO 9M C/MEDIÇÃO ENERGIA ELETRICA E CAIXA PV CALÇADA              | 110009     | un          | Material              | 22   | 3.991,42              | 87.811,24  | 16,50%                           | 4.650,00                                | 102.300,00 |
| 18                                                                                                                                | RÁDIO TELEMETRIA UHF S/MODEM BANDA BAIXA                                     | 15850      | pc          | Material              | 5    | 4.012,45              | 20.062,25  | 16,50%                           | 4.674,50                                | 23.372,50  |
| 19                                                                                                                                | SENSOR DE NIVEL PARA POÇOS                                                   | 103792     | pc          | Material              | 2    | 2.532,19              | 5.064,38   | 16,50%                           | 2.950,00                                | 5.900,00   |
| 20                                                                                                                                | TRANSDUTOR DE PRESSÃO ADUTORA                                                | 15561      | pc          | Material              | 30   | 1.330,48              | 39.914,40  | 16,50%                           | 1.550,00                                | 46.500,00  |
| 21                                                                                                                                | TRANSDUTOR DE PRESSÃO TIPO IMERSÃO DE 10 MCA                                 | 15562      | pc          | Material              | 13   | 1.527,90              | 19.862,70  | 16,50%                           | 1.780,00                                | 23.140,00  |
| 22                                                                                                                                | TRANSDUTOR DIGITAL DE GRANDEZAS ELÉTRICAS                                    | 15602      | pc          | Material              | 33   | 1.566,53              | 51.695,49  | 16,50%                           | 1.825,00                                | 60.225,00  |
| 23                                                                                                                                | TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO DE NÍVEL OU VAZÃO                                    | 103221     | pc          | Material              | 28   | 7.212,65              | 201.954,20 | 16,50%                           | 8.402,73                                | 235.276,44 |
| 24                                                                                                                                | AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO 7M C/CAIXA DE MEDIÇÃO DE ENERGIA | 104840     | un          | Serviço de Engenharia | 2    | 1.514,95              | 3.029,90   | 24,00%                           | 1.878,53                                | 3.757,06   |
| 25                                                                                                                                | INCLUSÃO DE SUPERVISÓRIO SCADA NO CCO CORPORATIVO                            | 113110     | un          | Serviço de Engenharia | 1    | 21.962,37             | 21.962,37  | 24,00%                           | 27.233,33                               | 27.233,33  |
| 26                                                                                                                                | INSTALAÇÃO DE POSTE CONCR 9M C/MEDIÇÃO ENERGIA ELETRICA E CAIXA PV CALÇ      | 104369     | un          | Serviço de Engenharia | 22   | 2.701,62              | 59.435,64  | 24,00%                           | 3.350,00                                | 73.700,00  |
| 27                                                                                                                                | INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE PLACA SOLAR                  | 111461     | un          | Serviço de Engenharia | 6    | 3.850,27              | 23.101,62  | 24,00%                           | 4.774,33                                | 28.645,98  |
|                                                                                                                                   |                                                                              |            |             |                       |      | TOTAL SEM B.D.I.      |            |                                  | TOTAL COM B.D.I.                        |            |



## COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

### DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO (DCCU)

| Objeto: Contratação de Serviços de Engenharia para a expansão da automação, por telemetria do sistema da cidade de SANTA MARIA-RS |                                                                  |            | Santa Maria |                       |      |                       |            | Mês/Ano do orçamento:<br>01/2021 |                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------------------|------|-----------------------|------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| ITEM                                                                                                                              | DISCRIMINAÇÃO                                                    | CÓDIGO GEM | UN          | TIPO                  | QTDE | CUSTO<br>(SEM B.D.I.) |            | B.D.I. APLICADO                  | PREÇO MÁXIMO ADMISSÍVEL<br>(COM B.D.I.) |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      | UNITÁRIO              | TOTAL      |                                  | 3350                                    | 6700       |
| 28                                                                                                                                | INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE UM PONTO DE TELEMETRIA              | 100676     | un          | Serviço de Engenharia | 43   | 4.395,17              | 188.992,31 | 24,00%                           | 5.450,00                                | 234.350,00 |
| 29                                                                                                                                | PROGRAMAÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO SUPERVISORIO - 3000 TAGS | 104407     | un          | Serviço de Engenharia | 1    | 38.981,19             | 38.981,19  | 24,00%                           | 48.336,67                               | 48.336,67  |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       |      |                       |            |                                  |                                         |            |
|                                                                                                                                   |                                                                  |            |             |                       | </   |                       |            |                                  |                                         |            |