



## XII. CRONOGRAMA



| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |                   |                         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA : 18/06/2025 |                         | BDI : 29,59%  |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA MES      |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% 47,48% |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17% 63,60% |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 | 0,00% 0,00%   |

### 1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS (M2)

| Material        |                                                                                                                           | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00004813        | PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) | SINAPI | M2   | 1,00000000  | R\$ 400,00     | R\$ 400,00 |
| 00005065        | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)                                                                         | SINAPI | KG   | 0,01130000  | R\$ 25,98      | R\$ 0,29   |
| 00005069        | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                                       | SINAPI | KG   | 0,01320000  | R\$ 13,92      | R\$ 0,18   |
| 00004509        | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA                                                    | SINAPI | M    | 3,20830000  | R\$ 5,81       | R\$ 18,64  |
| TOTAL Material: |                                                                                                                           |        |      |             |                | R\$ 419,11 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                                   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88262                                          | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,37290000  | R\$ 26,59      | R\$ 9,91  |
| 88316                                          | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SINAPI | H    | 1,11860000  | R\$ 21,75      | R\$ 24,32 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                                   |        |      |             |                | R\$ 34,23 |

| Serviço        |                                                       | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|----------------|-------------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 102234         | PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 | SINAPI | M2   | 0,50000000  | R\$ 21,72      | R\$ 10,86 |
| TOTAL Serviço: |                                                       |        |      |             |                | R\$ 10,86 |



VALOR: R\$ 464,20

### 1.2. C0371 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2 (UN)A

| Material |                                                      | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|----------|------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0174    | BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA                       | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 223,0000   | R\$ 223,0000   |
| I0197    | BARROTE DE 2"x2"                                     | SEINFRA | M    | 30,00000000 | R\$ 6,8900     | R\$ 206,7000   |
| I0400    | CADEADO MEDIO                                        | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | R\$ 28,4900    | R\$ 56,9800    |
| I0414    | CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA      | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 81,5300    | R\$ 81,5300    |
| I0435    | CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA             | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 38,2700    | R\$ 38,2700    |
| I0528    | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)        | SEINFRA | M2   | 59,00000000 | R\$ 35,9500    | R\$ 2.121,0500 |
| I0796    | CHUVEIRO PLÁSTICO                                    | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 7,2200     | R\$ 7,2200     |
| I0983    | DISJUNTOR MONOPOLAR 20A                              | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 11,0900    | R\$ 11,0900    |
| I2311    | DOBRAÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)         | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | R\$ 12,1400    | R\$ 36,4200    |
| I1075    | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"                        | SEINFRA | M    | 3,00000000  | R\$ 4,5700     | R\$ 13,7100    |
| I1092    | ENGATE DE PVC                                        | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 8,1500     | R\$ 8,1500     |
| I2331    | FECHADURA DE SOBREPOR                                | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | R\$ 53,1200    | R\$ 159,3600   |
| I2340    | FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2                        | SEINFRA | M    | 94,00000000 | R\$ 1,7400     | R\$ 163,5600   |
| I2357    | INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO                      | SEINFRA | UN   | 4,00000000  | R\$ 11,2800    | R\$ 45,1200    |
| I2373    | LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W                        | SEINFRA | UN   | 4,00000000  | R\$ 3,8900     | R\$ 15,5600    |
| I1344    | LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA                 | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 100,9600   | R\$ 100,9600   |
| I2379    | MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFÁSICO      | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 67,4600    | R\$ 67,4600    |
| I0198    | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO            | SEINFRA | M    | 50,00000000 | R\$ 22,1100    | R\$ 1.105,5000 |
| I2408    | PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG) | SEINFRA | KG   | 2,00000000  | R\$ 17,2300    | R\$ 34,4600    |
| I2412    | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS              | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 47,0400    | R\$ 47,0400    |
| I1798    | REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")                 | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 34,4300    | R\$ 34,4300    |
| I2416    | REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"                 | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 23,1300    | R\$ 23,1300    |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |                  |                         |             |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------|--------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA: 18/06/2025 |                         | BDI: 29,59% |        |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE            | VERSÃO                  | HORA        | MES    |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA          | 028,1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%      | 47,48% |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI           | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17%      | 53,50% |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA          | PRÓPRIA                 | 0,00%       | 0,00%  |

|       |                                                              |         |    |             |                 |                |
|-------|--------------------------------------------------------------|---------|----|-------------|-----------------|----------------|
| I1824 | RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM            | SEINFRA | M  | 25,30000000 | R\$ 1,7200      | R\$ 43,5160    |
| I2429 | TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"                                   | SEINFRA | M2 | 11,43000000 | R\$ 36,6400     | R\$ 418,7952   |
| I2433 | TARGETA DE FERRO 2"                                          | SEINFRA | UN | 5,00000000  | R\$ 5,8700      | R\$ 29,3500    |
| I2440 | TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)                  | SEINFRA | UN | 20,00000000 | R\$ 25,0600     | R\$ 501,2000   |
| I2444 | TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)      | SEINFRA | UN | 3,00000000  | R\$ 16,7600     | R\$ 50,2800    |
| I2447 | TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR) | SEINFRA | UN | 1,00000000  | R\$ 17,9900     | R\$ 17,9900    |
| I2456 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)                 | SEINFRA | M  | 3,00000000  | R\$ 15,8200     | R\$ 47,4600    |
| I2458 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)                | SEINFRA | M  | 3,00000000  | R\$ 6,9100      | R\$ 20,7300    |
| I2457 | TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)                | SEINFRA | M  | 3,00000000  | R\$ 10,7500     | R\$ 32,2500    |
| I2200 | TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")                             | SEINFRA | M  | 6,00000000  | R\$ 4,3300      | R\$ 25,9800    |
|       |                                                              |         |    |             | TOTAL Material: | R\$ 5,788,2512 |

| Mão de Obra |             | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL          |
|-------------|-------------|---------|------|-------------|--------------------|----------------|
| I0498       | CARPINTEIRO | SEINFRA | H    | 60,00000000 | R\$ 24,1600        | R\$ 1.449,6000 |
| I2391       | PEDREIRO    | SEINFRA | H    | 15,00000000 | R\$ 24,1600        | R\$ 362,4000   |
| I2543       | SERVENTE    | SEINFRA | H    | 75,00000000 | R\$ 18,4600        | R\$ 1.384,5000 |
|             |             |         |      |             | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3.196,5000 |

| Serviço |                                                                                    | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| C0836   | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL                                             | SEINFRA | M3   | 0,43200000  | R\$ 502,8900   | R\$ 217,2480   |
| C1915   | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm | SEINFRA | M2   | 40,80000000 | R\$ 50,8000    | R\$ 2.072,6400 |
|         |                                                                                    |         |      |             | TOTAL Serviço: | R\$ 2.289,8880 |
|         |                                                                                    |         |      |             | VALOR:         | R\$ 11.274,6   |

### 1.3. C4994 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M (MÊS)

| Material |                                                                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|----------|------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|-----------------|--------------|
| I9469    | LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M | SEINFRA | MÊS  | 1,00000000  | R\$ 800,6000    | R\$ 800,6000 |
|          |                                                                  |         |      |             | TOTAL Material: | R\$ 800,6000 |
|          |                                                                  |         |      |             | VALOR:          | R\$ 800,6    |

### 2.1. 93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

| Encargos Complementares |                                                                                                | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                 | TOTAL         |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|--------------------------------|---------------|
| 00043498                | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | MES  | 1,00000000  | R\$ 146,00                     | R\$ 146,00    |
| 00040863                | EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | SINAPI | MES  | 1,00000000  | R\$ 270,51                     | R\$ 270,51    |
| 00043474                | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | MES  | 1,00000000  | R\$ 2,35                       | R\$ 2,35      |
| 00040864                | SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | SINAPI | MES  | 1,00000000  | R\$ 15,46                      | R\$ 15,46     |
|                         |                                                                                                |        |      |             | TOTAL Encargos Complementares: | R\$ 434,32    |
| Mão de Obra             |                                                                                                | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                 | TOTAL         |
| 00040811                | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)                                                   | SINAPI | MES  | 1,00000000  | R\$ 19.806,10                  | R\$ 19.806,10 |
|                         |                                                                                                |        |      |             | TOTAL Mão de Obra:             | R\$ 19.806,10 |
| Serviço                 |                                                                                                | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                 | TOTAL         |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |                   |                         |              |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|--------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA : 18/06/2025 |                         | BDI : 29,56% |        |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FORTE             | VERSÃO                  | HORA         | MES    |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%       | 47,49% |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17%       | 53,50% |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 | 0,00%        | 0,00%  |

|       |                                                                                                  |        |     |            |                |               |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|----------------|---------------|
| 95415 | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA | SINAPI | MES | 1,00000000 | R\$ 220,24     | R\$ 220,24    |
|       |                                                                                                  |        |     |            | TOTAL Serviço: | R\$ 220,24    |
|       |                                                                                                  |        |     |            | VALOR:         | R\$ 20.460,66 |



### 3.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

| Equipamento Custo Horário        |                           | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|----------------------------------|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 10700                            | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) | SEINFRA | H    | 0,00100000  | R\$ 79,4826    | R\$ 0,0795 |
| 10758                            | NÍVEL (CHP)               | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 1,1752     | R\$ 0,0024 |
| 10775                            | TEODOLITO (CHP)           | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 2,3202     | R\$ 0,0046 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |                           |         |      |             |                | R\$ 0,0865 |

| Mão de Obra        |           | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|--------------------|-----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 10037              | AJUDANTE  | SEINFRA | H    | 0,00400000  | R\$ 19,1000    | R\$ 0,0764 |
| 12382              | NIVELADOR | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 26,4400    | R\$ 0,0529 |
| 12445              | TOPOGRAFO | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 31,5200    | R\$ 0,0630 |
| TOTAL Mão de Obra: |           |         |      |             |                | R\$ 0,1923 |
| VALOR:             |           |         |      |             |                | R\$ 0,28   |

### 3.2. 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF\_03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88316                                          | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,21320000  | R\$ 21,75      | R\$ 4,63 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | R\$ 4,63 |
| VALOR:                                         |                                      |        |      |             |                | R\$ 4,63 |

### 3.3. 101230 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 (M3)

| Equipamento Custo Horário        |                                                                                                                                                                                           | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 89877                            | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014 | SINAPI | CHI  | 0,01320000  | R\$ 88,59      | R\$ 1,1  |
| 89876                            | CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014 | SINAPI | CHP  | 0,02280000  | R\$ 350,11     | R\$ 7,9  |
| 5632                             | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014                                                             | SINAPI | CHI  | 0,00240000  | R\$ 90,48      | R\$ 0,2  |
| 5631                             | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014                                                             | SINAPI | CHP  | 0,00960000  | R\$ 220,84     | R\$ 2,1  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |                                                                                                                                                                                           |        |      |             |                | R\$ 11,4 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88316                                          | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,01200000  | R\$ 21,75      | R\$ 0,2  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | R\$ 0,2  |
| VALOR:                                         |                                      |        |      |             |                | R\$ 11,6 |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |                  |                         |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA: 18/06/2025 |                         | BDI: 29,59% |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FORTE            | VERSÃO                  | HORA        |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA          | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%      |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI           | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17%      |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA          | PRÓPRIA                 | 0,00%       |

### 3.4. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

| Material                    | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3   | 1,15000000  | R\$ 113,2500   | R\$ 130,23 |
| TOTAL Material:             |         |      |             |                | R\$ 130,23 |
| Mão de Obra                 | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 12391 PEDREIRO              | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,1600    | R\$ 24,16  |
| 12543 SERVENTE              | SEINFRA | H    | 2,50000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 46,15  |
| TOTAL Mão de Obra:          |         |      |             |                | R\$ 70,31  |
| VALOR:                      |         |      |             |                | R\$ 200,54 |

### 3.5. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)

| Material                                                                                          | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00004730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | SINAPI | M3   | 0,90860000  | R\$ 106,73     | R\$ 96,87  |
| TOTAL Material:                                                                                   |        |      |             |                | R\$ 96,87  |
| Mão de Obra com Encargos Complementares                                                           | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                        | SINAPI | H    | 2,21580000  | R\$ 26,98      | R\$ 59,60  |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                        | SINAPI | H    | 3,10210000  | R\$ 21,75      | R\$ 67,60  |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:                                                    |        |      |             |                | R\$ 127,20 |
| Serviço                                                                                           | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019  | SINAPI | M3   | 0,44120000  | R\$ 668,39     | R\$ 294,99 |
| TOTAL Serviço:                                                                                    |        |      |             |                | R\$ 294,99 |
| VALOR:                                                                                            |        |      |             |                | R\$ 519,06 |

### 3.6. 96531 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÕES. AF\_01/2024 (M2)

| Equipamento Custo Horário                                                                                             | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI  | 0,08500000  | R\$ 29,99      | R\$ 25,39 |
| 91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP  | 0,02100000  | R\$ 31,29      | R\$ 6,57  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário:                                                                                      |        |      |             |                | R\$ 31,96 |
| Material                                                                                                              | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
| 00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA                              | SINAPI | L    | 0,01670000  | R\$ 9,95       | R\$ 1,66  |
| 00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                    | SINAPI | M    | 1,30100000  | R\$ 11,46      | R\$ 14,91 |
| 00005074 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)                                                          | SINAPI | KG   | 0,02200000  | R\$ 15,30      | R\$ 3,41  |
| 00040304 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)                                                    | SINAPI | KG   | 0,02900000  | R\$ 16,86      | R\$ 4,90  |
| 00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                      | SINAPI | M    | 1,78000000  | R\$ 4,01       | R\$ 7,14  |
| 00006212 TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                          | SINAPI | M    | 2,22600000  | R\$ 19,00      | R\$ 42,50 |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |  |  |                   |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------|-------------------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE |  |  | DATA : 18/06/2025 |                         |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE |  |  | BDI : 29,58%      |                         |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     |  |  | FONTES            | VERSÃO                  |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        |  |  | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO   |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | HORA                    |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | MES                     |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 84,44%                  |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 47,48%                  |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 92,17%                  |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 53,50%                  |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 0,00%                   |
|                                                                                   |            |                                                                           |  |  |                   | 0,00%                   |

|                                         |                                                     |  |  |  |  | TOTAL Material:                                |      | R\$ 65      |                |          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--|--|--|--|------------------------------------------------|------|-------------|----------------|----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares |                                                     |  |  |  |  | FONTES                                         | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL    |
| 88239                                   | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES |  |  |  |  | SINAPI                                         | H    | 0,61100000  | R\$ 22,65      | R\$ 13,7 |
| 88262                                   | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   |  |  |  |  | SINAPI                                         | H    | 1,42400000  | R\$ 26,59      | R\$ 37,7 |
|                                         |                                                     |  |  |  |  | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |      |             |                | R\$ 51,4 |
|                                         |                                                     |  |  |  |  | VALOR:                                         |      | R\$ 120     |                |          |

### 3.7. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

3.7. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARREMPADA (M3/CM2), (M3)

| Material |                       | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL     |
|----------|-----------------------|---------|------|-------------|-----------------|-----------|
| I1600    | PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3   | 1,15000000  | R\$ 113,2500    | R\$ 130,2 |
|          |                       |         |      |             | TOTAL Material: | R\$ 130,2 |

| Mão de Obra |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL    |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|----------|
| I2391       | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,1600        | R\$ 24,1 |
| I2543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 2,50000000  | R\$ 18,4600        | R\$ 46,1 |
|             |          |         |      |             | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 70,2 |

|  |  |  |  |  |        |           |
|--|--|--|--|--|--------|-----------|
|  |  |  |  |  | VALOR: | R\$ 200,4 |
|--|--|--|--|--|--------|-----------|

### 3.8. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

| Equipamento Custo Horário |                                              | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                   | TOTAL    |
|---------------------------|----------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------------------------|----------|
| 10704                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,45000000  | R\$ 122,9082                     | R\$ 55,3 |
|                           |                                              |         |      |             | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 55,3 |

| Material |                                | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL     |
|----------|--------------------------------|---------|------|-------------|-----------------|-----------|
| 10157    | AÇO CA-25                      | SEINFRA | KG   | 2,00000000  | R\$ 8,2300      | R\$ 16,4  |
| 12515    | FITA REFLETIVA                 | SEINFRA | M2   | 0,01920000  | R\$ 348,4300    | R\$ 6,7   |
| 12222    | TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" | SEINFRA | M    | 1,00000000  | R\$ 95,9800     | R\$ 95,9  |
|          |                                |         |      |             | TOTAL Material: | R\$ 119,0 |

| Mão de Obra |          | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL    |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|----------|
| 12391       | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 24,1600        | R\$ 12,1 |
| 12543       | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 18,4600        | R\$ 18,5 |
|             |          |         |      |             | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 30,6 |

| Serviço |                                                                | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|---------|----------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-----------|
| C3268   | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3   | 0,00500000  | R\$ 412,4700   | R\$ 2,1   |
|         |                                                                |         |      |             | TOTAL Serviço: | R\$ 2,1   |
|         |                                                                |         |      |             | VALOR:         | R\$ 208,0 |

### 3.9. C2807 ESGOTAMENTO COM CUNJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=10m.c.a (H)

| Equipamento Custo Horário |                             | FORTE   | UNID | COEFICIENTE                      | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|---------------------------|-----------------------------|---------|------|----------------------------------|----------------|------------|
| 10666                     | BOMBA SUBMERSÍVEL ABS (CHP) | SEINFRA | H    | 1,00000000                       | R\$ 1,5238     | R\$ 1,5238 |
|                           |                             |         |      | TOTAL Equipamento Custo Horário: |                | R\$ 1,5238 |

| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |            |                                                                           |                   |                         |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|--------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA : 18/06/2025 |                         | BDI : 29,59% |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA         |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44%       |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17%       |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 | 0,00%        |

| Mão de Obra        | FONTE     | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-----------|---------|-------------|----------------|-------------|
| I2320              | ENCANADOR | SEINFRA | H           | 0,10000000     | R\$ 23,4800 |
| I2543              | SERVENTE  | SEINFRA | H           | 0,10000000     | R\$ 18,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: |           |         |             |                | R\$ 4,11    |
| VALOR:             |           |         |             |                | R\$ 5       |

**3.10. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)**

| Material        | FONTE                                                                                    | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|
| 00004730        | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) | SINAPI | M3          | 0,90860000     | R\$ 106,73 |
| TOTAL Material: |                                                                                          |        |             |                | R\$ 96     |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        | FONTE                                | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL     |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------|----------------|-----------|
| 88309                                          | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 2,21580000     | R\$ 26,98 |
| 88316                                          | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H           | 3,10210000     | R\$ 21,75 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |             |                | R\$ 12    |

| Serviço        | FONTE                                                                                      | UNID   | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|----------------|------------|
| 88629          | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3          | 0,44120000     | R\$ 668,39 |
| TOTAL Serviço: |                                                                                            |        |             |                | R\$ 29     |
| VALOR:         |                                                                                            |        |             |                | R\$ 516    |

DANIEL MADSON DE  
MEDEIROS  
AMORIM:0358005434

1

Assinado de forma digital por DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM:03580054341  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO), ou=27382004000138, ou=videoconferencia, cn=DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM:03580054341  
Dados: 2025.06.18 09:24:52 -03'00'





### **XIII. COMPOSIÇÃO DO BDI**

| COMPOSIÇÃO DO BDI                                                                 |            |                                                                           |                   |                         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS, NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA : 18/06/2025 |                         | BDI : 29,59%  |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS, NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA MES      |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA           | 028,1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% 47,48% |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17% 53,50% |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 | 0,00% 0,00%   |

| COD                       | DESCRIÇÃO                                             | %            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|
| <b>DESPESAS INDIRETAS</b> |                                                       |              |
| AC                        | Taxa de administração central                         | 4,93%        |
| DF                        | Taxas de despesas financeiros                         | 0,99%        |
| R                         | Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento | 1,39%        |
| <b>TOTAL</b>              |                                                       | <b>7,31%</b> |

|                   |                                                                  |              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>BENEFÍCIOS</b> |                                                                  |              |
| S+G               | Taxa de seguro e garantia                                        | 0,49%        |
| L                 | Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração) | 6,74%        |
| <b>TOTAL</b>      |                                                                  | <b>7,23%</b> |

|                |        |               |
|----------------|--------|---------------|
| <b>IMPOSTO</b> |        |               |
| I              | PIS    | 0,65%         |
|                | COFINS | 3,00%         |
|                | ISS    | 3,00%         |
|                | CPRB   | 4,50%         |
| <b>TOTAL</b>   |        | <b>11,15%</b> |

BDI = 29,59%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

DANIEL MADSON DE  
MEDEIROS  
AMORIM:0358005434

1

Assinado de forma digital por DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM:0358005434  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO), ou=27382004000138, ou=videoconferencia, cn=DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM:0358005434  
Dados: 2025.06.18 09:23:56 -03'00'





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

|            |                                                                           |                  |                         |                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------|
| OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA: 18/06/2025 | BDI: 29,55%             |                        |
| DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE            | VERSÃO                  |                        |
| LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA          | 026.1 COM DESONERAÇÃO   | HORA 84,44% MES 47,48% |
| CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI           | 2026/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17% 53,50%          |
|            |                                                                           | PRÓPRIA          | PRÓPRIA                 | 0,00% 0,00%            |

| COD          | DESCRIÇÃO                                                                                                  | HORISTA %     | MENSALISTA %  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>A</b>     | <b>GRUPO A</b>                                                                                             | 0,00%         | 0,00%         |
| A1           | INSS                                                                                                       | 1,50%         | 1,50%         |
| A2           | SESI                                                                                                       | 1,00%         | 1,00%         |
| A3           | SENAI                                                                                                      | 0,20%         | 0,20%         |
| A4           | INCRA                                                                                                      | 0,60%         | 0,60%         |
| A5           | SEBRAE                                                                                                     | 2,50%         | 2,50%         |
| A6           | Salário Educação                                                                                           | 3,00%         | 3,00%         |
| A7           | Seguro Contra Acidentes de Trabalho                                                                        | 8,00%         | 8,00%         |
| A8           | FGTS                                                                                                       | 0,00%         | 0,00%         |
| A9           | SECONCI                                                                                                    |               |               |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                            | <b>16,80%</b> | <b>16,80%</b> |
| <b>B</b>     | <b>GRUPO B</b>                                                                                             | 17,85%        | 0,00%         |
| B1           | Repouso Semanal Remunerado                                                                                 | 3,71%         | 0,00%         |
| B2           | Feriados                                                                                                   | 0,87%         | 0,66%         |
| B3           | Auxílio - Enfermidade                                                                                      | 11,03%        | 8,33%         |
| B4           | 13º Salário                                                                                                | 0,07%         | 0,05%         |
| B5           | Licença PaternidadeE                                                                                       | 0,74%         | 0,56%         |
| B6           | Faltas Justificadas                                                                                        | 1,59%         | 0,00%         |
| B7           | Dias de Chuvas                                                                                             | 0,11%         | 0,08%         |
| B8           | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                               | 12,35%        | 9,33%         |
| B9           | Férias Gozadas                                                                                             | 0,04%         | 0,03%         |
| B10          | Salário Maternidade                                                                                        |               |               |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                            | <b>48,36%</b> | <b>19,04%</b> |
| <b>C</b>     | <b>GRUPO C</b>                                                                                             | 5,52%         | 4,17%         |
| C1           | Aviso Prévio Indenizado                                                                                    | 0,13%         | 0,10%         |
| C2           | Aviso Prévio Trabalhado                                                                                    | 1,72%         | 1,30%         |
| C3           | Férias Indenizadas                                                                                         | 2,87%         | 2,17%         |
| C4           | Depósito Rescisão Sem Justa Causa                                                                          | 0,46%         | 0,35%         |
| C5           | Indenização Adicional                                                                                      |               |               |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                            | <b>10,70%</b> | <b>8,09%</b>  |
| <b>D</b>     | <b>GRUPO D</b>                                                                                             | 8,12%         | 3,20%         |
| D1           | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B                                                                      | 0,46%         | 0,35%         |
| D2           | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado |               |               |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                            | <b>8,58%</b>  | <b>3,55%</b>  |

$$A + B + C + D = 84,44\% \quad 47,48\%$$



| TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS                                                        |            |                                                                           |                   |                         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
|  | OBRA:      | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | DATA : 18/06/2025 |                         | BDI : 29,56%  |
|                                                                                   | DESCRIÇÃO: | BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE | FONTE             | VERSÃO                  | HORA MEE      |
|                                                                                   | LOCAL:     | DISTRITO DOS CRISTAIS                                                     | SEINFRA           | 028.1 COM DESONERAÇÃO   | 84,44% 47,48% |
|                                                                                   | CLIENTE:   | MUNICÍPIO DE OCARA                                                        | SINAPI            | 2025/03 COM DESONERAÇÃO | 92,17% 63,50% |
|                                                                                   |            |                                                                           | PRÓPRIA           | PRÓPRIA                 | 0,00% 0,00%   |

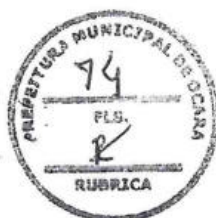
| COD          | DESCRIÇÃO                           | HORISTA %     | MENSALISTA %  |
|--------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>A</b>     | <b>GRUPO A</b>                      |               |               |
| A1           | INSS                                | 5,00%         | 5,00%         |
| A2           | SESI                                | 1,50%         | 1,50%         |
| A3           | SENAI                               | 1,00%         | 1,00%         |
| A4           | INCRA                               | 0,20%         | 0,20%         |
| A5           | SEBRAE                              | 0,60%         | 0,60%         |
| A6           | Salário Educação                    | 2,50%         | 2,50%         |
| A7           | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00%         | 3,00%         |
| A8           | FGTS                                | 8,00%         | 8,00%         |
| A9           | SECONCI                             | 0,00%         | 0,00%         |
| <b>TOTAL</b> |                                     | <b>21,80%</b> | <b>21,80%</b> |

|              |                              |               |               |
|--------------|------------------------------|---------------|---------------|
| <b>B</b>     | <b>GRUPO B</b>               |               |               |
| B1           | Repouso Semanal Remunerado   | 17,86%        | 0,00%         |
| B2           | Feriados                     | 3,71%         | 0,00%         |
| B3           | Auxílio - Enfermidade        | 0,86%         | 0,65%         |
| B4           | 13º Salário                  | 11,07%        | 8,33%         |
| B5           | Licença Paternidade          | 0,07%         | 0,05%         |
| B6           | Faltas Justificadas          | 0,74%         | 0,56%         |
| B7           | Faltas Justificadas          | 1,64%         | 0,00%         |
| B8           | Dias de Chuvas               | 0,10%         | 0,07%         |
| B9           | Auxílio Acidente de Trabalho | 12,98%        | 9,77%         |
| B10          | Férias Gozadas               | 0,03%         | 0,03%         |
| B10          | Salário Maternidade          | 0,03%         | 0,03%         |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>49,06%</b> | <b>19,46%</b> |

|              |                                   |               |              |
|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| <b>C</b>     | <b>GRUPO C</b>                    |               |              |
| C1           | Aviso Prévio Indenizado           | 5,54%         | 4,17%        |
| C2           | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13%         | 0,10%        |
| C3           | Férias Indenizadas                | 1,81%         | 1,36%        |
| C4           | Férias Indenizadas                | 2,75%         | 2,07%        |
| C5           | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 0,47%         | 0,35%        |
| C5           | Indenização Adicional             | 0,47%         | 0,35%        |
| <b>TOTAL</b> |                                   | <b>10,70%</b> | <b>8,05%</b> |

|              |                                                                                                            |               |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| <b>D</b>     | <b>GRUPO D</b>                                                                                             |               |              |
| D1           | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B                                                                      | 10,14%        | 3,83%        |
| D2           | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,47%         | 0,36%        |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                            | <b>10,61%</b> | <b>4,19%</b> |

**A + B + C + D = 92,17% 53,50%**



**DANIEL MADSON  
DE MEDEIROS  
AMORIM:03580054  
341**

Assinado de forma digital por DANIEL  
MADSON DE MEDEIROS  
AMORIM:03580054341  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da  
Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CI  
AT, ou=(EM BRANCO), ou=2738200400013  
ou=videoconferencia, cn=DANIEL MADSON  
DE MEDEIROS AMORIM:03580054341  
Dados: 2025.06.18 09:28:20 -03'00'



3 - DESCARGA MÁXIMA SECULAR:

$$Q_s = \frac{1.150 \times S}{\sqrt{LC(120 + KLC)}} \quad m^3/s$$

S = Área da bacia hidrográfica em Km<sup>2</sup>;

L = Linha de fundo em Km;

K, C = Coeficientes que dependem do tipo da bacia.



4 - LARGURA DO SANGRADOURO:

$$L = \frac{Q_s}{1,77 H \sqrt{H}}$$

Q<sub>s</sub> = Descarga Máxima secular;

H = Altura da lâmina de sangria;

5 - REVANCHE:

R = H + f, onde:

R = Revanche;

H = Lâmina máxima de sangria;

f = Folga.

6 - COTA DO COROAMENTO:

C<sub>c</sub> = C<sub>s</sub> + R, onde:

C<sub>c</sub> = Cota do coroamento;

C<sub>s</sub> = Cota da soleira

R = Revanche

7 - ALTURA DA BARRAGEM:

H = C<sub>c</sub> - C<sub>t</sub>, onde:

H = Altura da barragem;

C<sub>c</sub> = Cota do coroamento;

C<sub>t</sub> = Cota do talvegue.

8 - LARGURA DO COROAMENTO:

B = 1,1  $\sqrt[3]{H}$  + 0,9, onde:

B = Largura do coroamento;

H = Altura da barragem;



#### **XIV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

##### **OBJETIVO**

A presente especificação técnica têm por objetivo estabelecer os critérios que deverão ser obedecidos durante a execução de construção da barragem e estabelecer normas quanto ao emprego de materiais.

##### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Além do que preceituam as normas da ABNT e toda legislação pertinente em vigor, os trabalhos deverão seguir a orientação da fiscalização, estas especificações e o projeto executivo.

A mão-de-obra será de 1ª qualidade e os serviços serão executados dentro da melhor técnica possível.

Todo trabalho executado, que for impugnado pela fiscalização, será reconstruído sem ônus para o contratante.

Todo acidente que ocorrer durante a execução dos serviços, (ocasional ou provocado) será de responsabilidade exclusiva do Contratado.

#### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1. CANTEIRO DE OBRAS**

###### **1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da DNOCS, obedecendo ao padrão estabelecido pelo governo federal, nas dimensões (2,00 x 3,00) m.

A placa será estruturada em madeira de lei (Angelim, Andiroba, Cedro, Louro-Rosa), com chapa de aço galvanizado na superfície externa (GSG 32), pintura com sulfato à pistola, e posterior pintura a base de esmalte sintético para fundo e letras. As cores deverão obedecer às convenções estabelecidas pela DNOCS. A proporção da placa deverá ser de 2 (dois) para 1 (um), onde sua largura deverá se dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais.

A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual a 4/5 (quatro quintos) (4Y) e largura igual da placa (2X), fundo na cor verde escala Pantone 354 CV e amarelo escala Pantone 108 U, texto na cor verde escala Pantone 357 CV e amarelo na escala Pantone 108 U, em Frutiger 87 Extra Black Condensed, em caixa alta.

###### **1.1.2. CANTEIRO DE OBRAS.**

Deverá ser executado canteiro de obras com a construção de um depósito com área de 12,00m² e um escritório de obra com 6,00m², todos esses prédios deverão ser executados em madeira compensada



## 2. ACOMPANHAMENTO DA OBRA

### 2.1.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2).

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer as tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estabelecidos - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

## 3. BARRAGEM

### 3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 3.1.1. LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL).

Deverá ser desmatada e limpa manualmente, toda a área onde vai ser utilizada para retirada de material (jazida); retirando-se todos os galhos, troncos, tocos e matéria orgânica até a profundidade de 20cm, a fim de evitar que permaneçam no material que será utilizado para aterro, o equipamento utilizado para esse serviço deverá ser utilizado trator de esteiras.



### 3.2. MOVIMENTO DE TERRA

#### 3.2.1. ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,2 KM E VELOCIDADE MÉDIA 4 KM/H. AF\_12/2013.

Para execução da fundação da barragem e necessário a retirada do expurgo de solo presentes no terreno natural do lado a jusante da parede da barragem, bem como a retirada de material da parede existente para que seja possível o escalonamento do aterro a implantar.

Após a retirada do material deverá ser escavado material da jazida 01, adequado para aterro para suprir o que fora retirado nos expurgos.

Esse serviço deve ser feitas com a utilização de trator de esteira e pá carregadeira.

A abertura da cava de fundação deverá ser feita no local indicado no projeto até atingir terreno de resistência adequada às cargas que serão impostas pela barragem.

A escavação será feita com taludamento para a zona não escavada.

A inclinação dos taludes será de acordo com a natureza dos terrenos, de modo a evitar desmoronamentos. Inclinações maiores que 1:1 dificultam a compactação junto aos taludes, quando forem utilizados rolos.

Os materiais escavados deverão ser transportados para locais determinados pela fiscalização e, quando esta o permitir, serão utilizados na construção da parte de jusante da barragem.

As profundidades indicadas no projeto poderão ser ultrapassadas, até encontrar material que atenda as características necessárias a fundação da barragem.

#### 3.2.2. ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE.

Durante a escavação de valas para execução da alvenaria de pedra, deve ser previsto a instalação de conjunto motor bomba autoescorvante de 5cv, para esgotamento de afloramento de água vindo do lençol freático, essa bomba deverá utilizar combustível a óleo para facilitar a retirada de água. Esse item será medido através do tempo de funcionamento do conjunto motor bomba..

### 3.3. ALVENARIA DE PEDRA

#### 3.3.1. EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4

O concreto será feito com 230 Kg de cimento por m³ e com o fator água/cimento mínimo possível compatível com a trabalhabilidade necessária para permitir a inclusão da pedra-de-mão. Será admitido o emprego de um máximo de 30% (em volume) de pedras-de-mão de diâmetro máximo 0,30 m. Recomenda-se para início dos trabalhos o traço 1:3:5 em volume não



considerando a pedra-de-mão; bem como o fator água/cimento mínimo de 0,58. Os ensaios de controle desse concreto compreenderão na comprovação usual de aceitabilidade da areia e da água, e as determinações da umidade da areia para uso fixado do fator água/cimento.

A critério da fiscalização o traço poderá ser alterado, usando-se para fins indicativos o critério de uma resistência a ruptura mínima de 100 Kg/cm<sup>2</sup> ao fim de 7 (sete) dias.

As formas serão usadas onde for necessário limitar o lançamento de concreto e conformá-lo segundo os perfis projetados, além de impedir a contaminação do concreto por materiais inadequados de superfícies resultantes da escavação. As formas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, devendo ser mantidas rigidamente na posição correta, e não sofrer deformações. Deverão ser suficientemente estanques, de modo a impedir perda de nata de cimento.

O amassamento do concreto será feito de acordo com a prescrição do art. 64 da NB-1. Os materiais serão completamente misturados a seco antes da introdução da água. Só depois de completamente descarregado o concreto de uma betoneira, poderá a betoneira receber nova carga.

A medição dos agregados será feita em peso e a da água em volume. A quantidade de cimento será controlada por peso ou pelo número de sacos inteiros utilizados. Os componentes serão introduzidos gradualmente na betoneira podendo parte da água ser colocada depois de terminada a carga dos demais componentes.

O agregado graúdo do concreto será regado repetidamente pelo menos durante às 24 horas que antecederam sua utilização.

O tempo de mistura na betoneira deverá ser de no mínimo um minuto e meio depois da carga, com exceção da última parte de água.

A temperatura do concreto no momento de lançamento não deverá ser superior a 30°C, em condições atmosféricas normais.

Os meios de transportes devem ser tais que assegurem um mínimo de tempo de transporte e evite uma segregação apreciável dos agregados ou variação na trabalhabilidade da mistura.

O Empreiteiro deve comunicar previamente à fiscalização, o início de qualquer concretagem. Salvo decisão em contrário, a concretagem só poderá ser efetuada na presença de um elemento credenciado pela fiscalização.

No caso da concretagem se proceder sobre superfície de rocha sã, essa superfície será submetida a uma acurada limpeza e completa lavagem com água e ar comprimido. A seguir será recoberta por uma camada de cimento de 1 cm de espessura, aproximadamente, massa essa cujo fator água/cimento não deverá ser superior ao do concreto a ser lançado. A camada deve ser distribuída uniformemente de sorte a obstruir todas as fissuras e trincas da superfície. O lançamento do concreto deverá ser feito por sistema que não cause ou favoreça a segregação dos componentes.

No caso da superfície da fundação ser capaz de absorver umidade, esta deverá ser inteiramente umedecida para evitar que ela absorva a umidade do concreto.

O concreto deverá ser vibrado até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e bolsas de ar. A vibração deverá ser procedida por vibradores pneumáticos ou elétricos, de imersão ou de forma,





conforme o caso, e de dimensões apropriadas para o tamanho da peça que está sendo concretada. Será mantido o vibrador na massa de concreto até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição.

### **3.3.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_06/2017**

As formas serão de madeira serrada, espessura de 25mm, sobre sua superfície será aplicado um agente protetor que facilite a desforma.

As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

Antes da concretagem, será removido, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Nas formas para superfícies aparentes de concreto, o material a ser utilizado deverá ser a madeira compensada plastificada, as chapas de aço ou as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas. Para superfícies que não ficarão aparentes, o material utilizado poderá ser a madeira mista comumente usada em construções ou as chapas compensadas resinadas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas. Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um "bite" de madeira. Esse "bite" deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento. Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

### **3.4. ENROCAMENTO MANUAL.**

A pedra arrumada utilizada nos enrocamentos deve ser dura, proveniente de rocha sã, com diâmetro e granulometria definidos pelo projeto, não se admite





PREFEITURA DE  
**OCARA**

o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

Nas estruturas de pedra arrumada, as pedras devem ser colocadas manualmente, alternando-se os seus diâmetros, de modo que se obtenha o apoio das pedras maiores pelas menores, assegurando um conjunto estável, livre de grandes vazios ou engaiolamentos.

A arrumação das pedras deve ser executada de modo que as faces visíveis do enrocamento fiquem uniformes, sem depressões ou saliências maiores que a metade da maior dimensão das pedras utilizadas.

### **3.5. BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO.**

Serão afixados 40 balizadores de Tubo PVC, preenchido com concreto de 3" e 1,00m de altura, a cada 5,00m.





## 1.0. RELATORIO FOTOGRAFICO

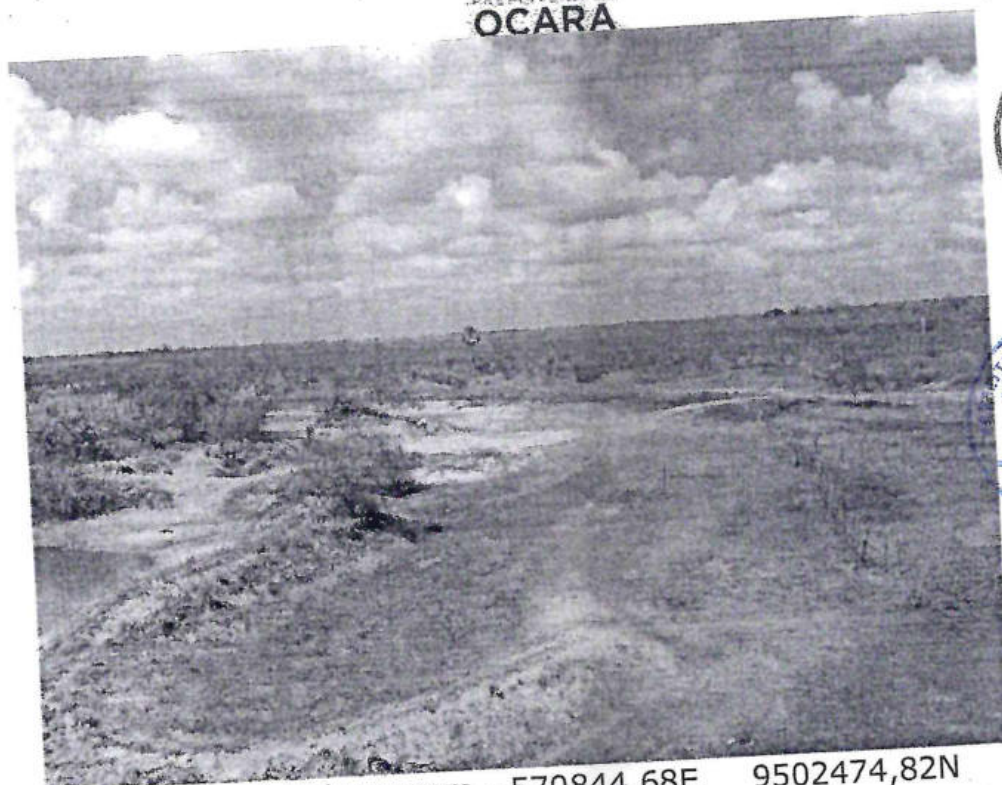


Figura 1- local da barragem - 570844,68E 9502474,82N

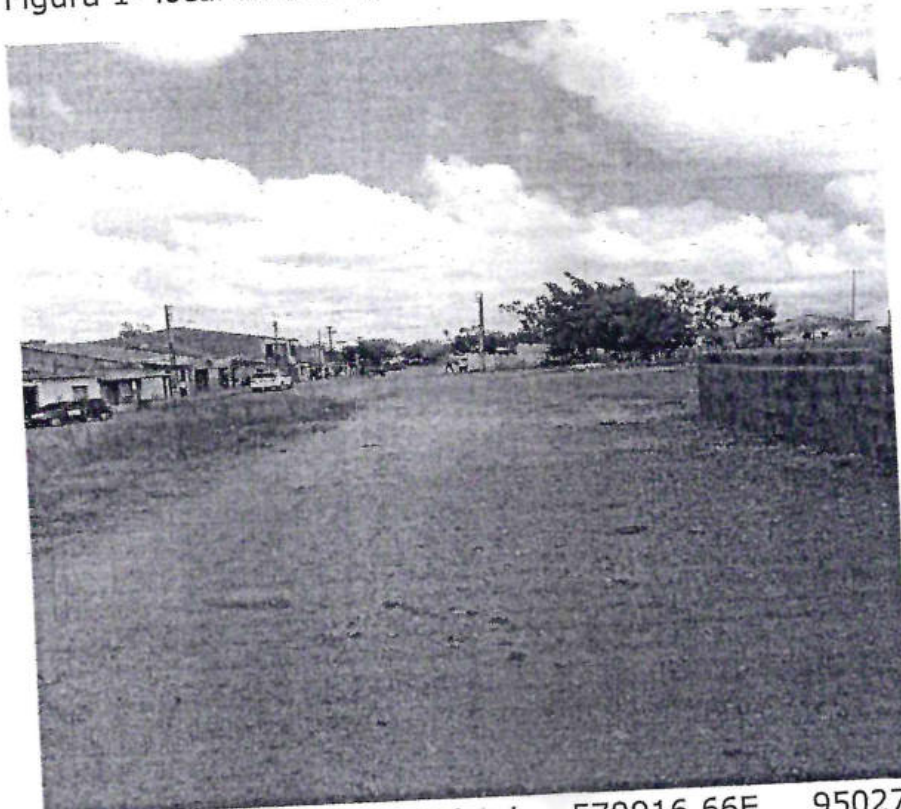


Figura 2 - Localidade de cristais- 570916,66E 9502798,75N



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190461308

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico  
CARLOS JOSE CRAVEIRO MAIA  
Título profissional: GEOLOGO

RNP: 0600324354  
Registro: 0600324354CE

Registro: 0000404355-CE

Empresa contratada: C.J. CRAVEIRO MAIA

2. Contratante  
Contratante: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA - ME

CPF/CNPJ: 07.279.410/0001-62  
Nº: 622

RUA TABELÃO JOAQUIM COELHO

Complemento: SALA 04 E 05

Cidade: FORTALEZA

País: Brasil

Telefone: (85) 3032-0556

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 2.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: SAPIRANGA  
UF: CE

CEP: 60833261

Email:  
Celebrado em:  
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO



3. Dados da Obra/Serviço  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA

CPF/CNPJ: 12.459.616/0001-04  
Nº: SIN

CAMPO Localidade do Cristal

Complemento:

Cidade: OCARA

Telefone: (85) 3322-1033

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 01/03/2019

Finalidade: Infraestrutura

Bairro: ZONA RURAL  
UF: CE

CEP: 62755000

4. Atividade Técnica

17 - EXECUÇÃO

15 - EXECUÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 - OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE  
ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2104 - SONDAGEM

Quantidade  
18,00

Unidade  
un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Execução da Sondagem Percussiva, e Elaboração de relatório Geotécnico para construção de Barragem de Pequeno Porte, no município de Ocara, no estado do Ceará.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 6296/2004.

7. Entidade da Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CARLOS JOSE CRAVEIRO MAIA - CPF: 705.390.443-07

Fortaleza, 02 de abril de 2019.

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA - ME - CNPJ:  
07.279.410/0001-62

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96

Registrada em: 21/03/2019

Valor pago: R\$ 85,96

Nosso Número: 8213182449

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://www.crea-ce.org.br/publicar>, com o número: 41956  
Impresso em: 02/04/2019 às 14:40:16 por: ip: 184.221.200.223

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-0206

teleconosco@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-0204

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200720291**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**COMPLEMENTAR à**  
**CE20180406729**

**1. Responsável Técnico**

**CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGº DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0604336942  
Registro: 32193CE

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA EIRELI - EPP**

Registro: 0000385395-CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENV. URBANO DE OCARA**

**AVENIDA CEL JOÃO FELIPE**

Complemento:

Cidade: **OCARA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 12.459.616/0001-04  
Nº: 1088

CEP: 62755000

Contrato: 20180176

Valor: **R\$ 141.772,50**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Celebrado em: 10/09/2018

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**DISTRITO CRISTAIS**

Complemento:

Cidade: **OCARA**

Data de Início: 10/09/2018

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENV. URBANO DE OCARA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

Previsão de término: 31/12/2018

Coordenadas Geográficas: **-4.521541, -38.527030**

Código: **Não Especificado**

Nº: S/N

CEP: 62755000

CPF/CNPJ: 12.459.616/0001-04

**4. Atividade Técnica**

21 - ELABORAÇÃO

67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO  
> #34.6.1.2 - RURAL

Quantidade  
1,00

Unidade  
un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

**LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO GEORREFERENCIADO COM PLANTA DE LOCAÇÃO DA BARRAGEM NA LOCALIDADE DE CRISTAIS NO MUNICIPIO DE OCARA-CE**

**6. Declarações**

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49**

Local

de

data

de

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENV. URBANO DE OCARA -  
CNPJ: 12.459.616/0001-04**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

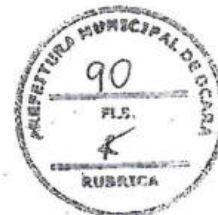
**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: 01/12/2020

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214337425**





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20190467183

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à  
CE20180406729

1. Responsável Técnico  
CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGº DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL

RNP: 0604330042  
Registro: 32193CE

Registro: 0000385395-CE

Empresa contratada: JOTA BARROS PROJETOS E ACESSORIA TÉCNICA LTDA

CPF/CNPJ: 12.459.616/0001-04

Nº: 1088

2. Contratante  
Contratante: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENV. URBANO DE OCARA

AVENIDA CEL JOÃO FELIPE

Complemento:

Cidade: OCARA

País: Brasil

Telefone:

Contrato: 20180176

Valor: R\$ 141.772,50

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO  
UF: CE

CEP: 62755000

Email:

Celebrado em: 10/09/2018

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

3. Dados da Obra/Serviço  
Proprietário: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENV. URBANO DE OCARA

DISTRITO CRISTAIS

Complemento:

Cidade: OCARA

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 10/09/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: ZONA RURAL  
UF: CE

CPF/CNPJ: 12.459.616/0001-04

Nº: S/N

CEP: 62755000

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

38 - ORÇAMENTO -> RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #5012

BARRAGEM EM ALVENARIA

5 - PROJETO -> RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #5012 -

BARRAGEM EM ALVENARIA

Quantidade

1,00

Unidade

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

1-PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM NA LOCALIDADE DE CRISTAIS NO MUNICÍPIO DE OCARA-CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro, serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou confissão no site do Crea.  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor de ART: R\$ 85,96

Registrada em: 04/04/2019

Valor pago: R\$ 85,96

Nosso Número: 8213208818

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.org.br/publico/com-a-chave:60768>  
Impresso em: 05/04/2019 às 16:11:55 por: lpi 177.134.208.211

[www.crea-ce.org.br](http://www.crea-ce.org.br)

Telefone: 0800-0800000  
Fone: 0800-0800000

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

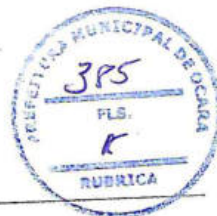


**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil**RRT 15721117****Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome Civil/Social: DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM  
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 035.XXX.XXX-41  
Nº do Registro: 00A1243462**1.1 Empresa Contratada**Razão Social: MUNICIPIO DE OCARA  
Período de Responsabilidade Técnica: 24/02/2025 - sem data fimCNPJ: 12.XXX.XXX/0001-04  
Nº Registro: PJ678661**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI15721117I00CT001  
Data de Cadastro: 24/06/2025  
Data de Registro: 24/06/2025Modalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$125,40

Boleto nº 22419394

Pago em: 24/06/2025

**3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE****3.1 Serviço 001**Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA  
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00CPF/CNPJ: 12.XXX.XXX/0001-04  
Data de Início: 03/06/2025  
Data de Previsão de Término: 31/12/2026**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil  
Tipo Logradouro: AVENIDA  
Logradouro: CORONEL JOÃO FELIPE  
Bairro: CENTROCEP: 62755000  
Nº: SN  
Complemento:  
Cidade/UF: OCARA/CE**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo  
Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.7.3 - Orçamento  
Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.7.4 - Cronograma  
Grupo: PROJETO  
Atividade: 1.7.2 - Caderno de especificações ou de encargosQuantidade: 1,00  
Unidade: unidade  
Quantidade: 1,00  
Unidade: unidade  
Quantidade: 1,00  
Unidade: unidade  
Quantidade: 1,00  
Unidade: unidade  
Quantidade: 1,00  
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Público

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil**RRT 15721117**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**3.1.4 Descrição da Obra/Serviço**

PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UMA BARRAGEM VERTEDOURA NA LOCALIDADE DE CRISTAIS, OCARA/CE.

**3.1.5 Declaração de Acessibilidade**

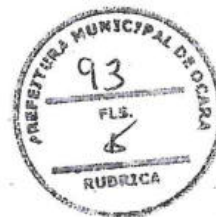
Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO**Nº do RRT  
**SI15721117I00CT001**Contratante  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA**Forma de Registro  
**INICIAL**Data de Registro  
**24/06/2025****5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE**

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

**6. ASSINATURA ELETRÔNICA**

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista DANIEL MADSON DE MEDEIROS AMORIM, registro CAU nº 00A1243462, na data e hora: 2025-06-24 08:51:58, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://acesso.cau.br/pesquisar-documento>, ou via QRCode.  
Documento Impresso em: 25/06/2025 às 11:06:50 por: elcrau in 10 244 1 46



**COORDENADORIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS (CGERH)**

**OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS Nº 043/2020**

**CASE 45531**

**CNARH Nº -**

**PORTARIA Nº 1435/2020**

**O SECRETÁRIO EXECUTIVO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO INTERNA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ**, no uso da atribuição que lhe confere o art 11, do Decreto Estadual nº 33.559, de 29 de abril de 2020, publicada no D. O. E de 29 de abril de 2020, com o objetivo de assegurar o regime, a quantidade e qualidade dos recursos hídricos no âmbito do Estado do Ceará, e com base nos pareceres técnico e jurídico constantes nos autos do processo administrativo Nº **07233625/2019**, outorga a **EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DE INTERFERÊNCIA HÍDRICA**, **PREFEITURA MUNICIPAL DE OCARA**, CPF/CNPJ **12.459.616/0001-04**, nos seguintes termos:

**I – CARACTERIZAÇÃO DA FONTE DE SUPRIMENTO**

- |                                                                    |                                                |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>1 – Natureza da obra:</b> construção do Açude Cristais          |                                                |                                                                       |
| <b>2 – Bacia:</b> Metropolitana                                    | <b>Rio Barrado:</b> Rio Pirangi                |                                                                       |
| <b>3 – Município:</b> Ocara                                        | <b>Distrito:</b> Ocara                         | <b>Localidade:</b> Cristais                                           |
| <b>4 – Coordenadas:</b> UTM norte 9.502.474N                       | <b>UTM leste:</b> 570.844E                     |                                                                       |
| <b>5 – Bacia de contribuição:</b> 1.812,68km <sup>2</sup>          | <b>Bacia hidráulica:</b> 3,71ha                |                                                                       |
| <b>6 – Altura máxima do maciço:</b> 3,83m                          | <b>Cota do coroamento:</b> 37,51m              |                                                                       |
| <b>7 – Extensão do coroamento:</b> 88,00m                          | <b>Largura do coroamento:</b> 3,50m            | <b>Volume médio afluente anual:</b> 169.300.981,59m <sup>3</sup> /ano |
| <b>8 – Volume hidráulico armazenável:</b> 119.971,54m <sup>3</sup> | <b>Vazão regularizada:</b> - m <sup>3</sup> /s |                                                                       |
| <b>9 – Vazão de pico:</b> 1.247,93m <sup>3</sup> /s                | <b>Cota da soleira:</b> 32,00m                 | <b>Revanche:</b> 5,51m                                                |
| <b>10 – Sangradouro-Tipo:</b> alvenaria                            | <b>Lâmina máxima:</b> 5,00m                    |                                                                       |
| <b>11 – Largura da soleira:</b> 88,00m                             |                                                |                                                                       |

**II – ASPECTOS LEGAIS**

- 1 – Período de validade da outorga - 10 anos** - (23 de novembro de 2020 a 23 de novembro de 2030)
- 2 – Objetivo da obra:** abrigar o Mercado Público

**III – ELEMENTOS RELEVANTES DA OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS**

- 1 – A outorga de direito de uso da água deverá ser solicitada junto à SRH com a apresentação da outorga de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica determinada no art 11, do Decreto Estadual nº 33.559, de 29 de abril de 2020, publicada no D. O. E de 29 de abril de 2020.
- 2 – Em caso de construção de poços tubulares profundos, com prioridade ao abastecimento humano ou insumo de processo produtivo, cabe ao interessado após a conclusão da obra informar as análises físico-químicas e/ou bacteriológicas.
- 3 – O interessado que cometer quaisquer das infrações previstas na Lei 14.844/10, ficará sujeito as penalidades enumeradas nos arts. 60 e 61.
- 4 – O outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.
- 5 – Esta portaria não dispensa nem substitui a obtenção, pelo outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ**, em Fortaleza, aos 23 de novembro de 2020.

RAMON FLAVIO GOMES  
 RODRIGUES:117188703  
 53

Assinado de forma digital por  
 RAMON FLAVIO GOMES  
 RODRIGUES:11718870353  
 Dados: 2020.11.24 15:35:32 -03'00'

**Ramon Flávio Gomes Rodrigues**



Governo do Estado do Ceará  
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA  
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

LICENÇA PRÉVIA Nº 9/2021 - DICOP



**ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS**

Emissão em: 13/1/2021

Validade até: 12/1/2026



O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **MUNICIPIO DE OCARA**

CPF / CNPJ: **12459616000104**

Endereço: **AV. CEL. JOAO FELIPE, S/N -CENTRO - 62755000**

Município: **OCARA/CE**

Processo SEMACE: **2020-305503/TEC/LP Nº SPU: 10546223/2020**

LICENÇA PRÉVIA, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 67/2021-DICOP/GECON, REFERENTE A VIABILIDADE AMBIENTAL DE UM TERRENO PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA BARRAGEM COM ÁREA TOTAL DE 3,71 HECTARES, SITUADO NA LOCALIDADE DE CRISTAIS, NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE.

**CONDICIONANTES:**

- 1 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- 2 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:
  - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
  - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
  - graves riscos ambientais e de saúde;
- 3 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;
- 4 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes ora estabelecidos, disponíveis à fiscalização da SEMACE
- 5 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;





**IDENTIFICAÇÃO DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA****OBJETO:** CONSTRUÇÃO DE BARRAGEM VERTEDOURA NA LOCALIDADE DE CRISTAIS, MUNICÍPIO DE OCARA/CE**VALOR TOTAL DA OBRA:** R\$ 1.512.665,57

Conforme disposto no art. 67, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021, consideram-se parcelas de maior relevância aquelas cujo valor individual seja igual ou superior a 4% do valor total estimado da contratação. Diante disso, apresentam-se os itens enquadrados como tais:

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO                                                                                                                                       | QUANTIDADE EXIGIDA |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 103800 | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | 350,00 M³          |
| 96531  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                    | 308,00 M²          |

As quantidades referem-se as parcelas relevantes, nos termos do §2º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, sendo passíveis de exigência em fase de habilitação técnica. Os percentuais foram calculados com base no valor global de obra.

Ocara/CE, 30 de junho de 2025

**DANIEL MADSON DE  
MEDEIROS  
AMORIM:03580054341**

Assinado de forma digital por DANIEL MADSON DE  
MEDEIROS AMORIM:03580054341  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal  
do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A1, ou=(EM BRANCO),  
ou=27362004000138, ou=videoconferencia, cn=DANIEL  
MADSON DE MEDEIROS AMORIM:03580054341  
Dados: 2025.06.30 13:51:30 -03'00'

Daniel Madson de Medeiros Amorim  
Arquiteto e Urbanista – CAU nº A124346-2



## TERMO DE REFERÊNCIA



### 1. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM VERTEDOURA, NA LOCALIDADE DOS CRISTAIS. NO MUNICÍPIO DE OCARA/CE, TUDO CONFORME PROJETO BÁSICO.

### 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- Lei Federal nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos;
- Decreto nº 10.947/2022 – Institui o plano anual de contratações;
- Normas da SEMACE e da Secretaria de Recursos Hídricos (SRH);
- Convênio nº 954529/2023.

### 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A obra visa garantir a regularização do armazenamento hídrico para fins de abastecimento humano, apoio à produção agropecuária, melhoria das condições sanitárias locais e redução de custos com abastecimento alternativo. A região de Cristais enfrenta escassez hídrica e demanda solução permanente para o fornecimento de água.

### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem:

- Serviços preliminares (instalação de canteiro, placas e apoio logístico);
- Administração da obra (profissionais técnicos, supervisão, apoio);
- Execução da barragem vertedoura conforme projeto (escavação, enrocamento, argamassa, forma, drenagem, sinalização).

### 5. LOCAL E PRAZO DE EXECUÇÃO

- Local: Localidade de Cristais, Ocara/CE;
- Início: até 5 dias após a emissão da ordem de serviço;
- Prazo de execução: conforme cronograma físico-financeiro aprovado;
- Vigência do contrato: 12 meses, prorrogável por igual período, conforme art. 84 da Lei 14.133/2021.



## 6. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

R\$ 1.512.665,57 (Um milhão, quinhentos e doze mil, seiscentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e sete centavos), conforme orçamento detalhado com base na Tabela SEINFRA 28.1 com desoneração e SINAPI 03/2025 com desoneração.

## 7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Menor Preço Global, conforme art. 33, inciso I, da Lei 14.133/2021.



## 8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E HABILITAÇÃO

As empresas deverão comprovar:

- Habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, técnica e econômico-financeira nos termos da Lei 14.133/2021;
- Atestado de capacidade técnica compatível;
- Registro e regularidade junto ao CREA/CAU;
- ART do profissional responsável pelo projeto e execução;
- Apresentação de proposta orçamentária conforme planilha referencial.

## 9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Executar os serviços conforme projeto e normas técnicas vigentes;
- Disponibilizar equipe mínima exigida (engenheiro civil, encarregado, topógrafo, almoxarife);
- Apresentar ART de execução;
- Cumprir cronograma físico-financeiro;
- Atender às condicionantes ambientais e órgãos de fiscalização;
- Garantir segurança, limpeza e organização do canteiro.

## 10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Fiscalizar e acompanhar os serviços por meio da Secretaria de Infraestrutura;
- Disponibilizar espaço físico e condições para execução da obra;
- Emitir ordem de serviço e aprovar medições;
- Garantir o repasse de informações e documentos necessários.

## 11. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

A gestão contratual caberá à Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano do Município de Ocara, com apoio da Controladoria Geral do Município e dos fiscais designados, nos termos da legislação vigente.



## 12. ANEXOS

- Projeto Básico
- Memorial Descritivo
- Planilhas Orçamentárias
- Cronograma Físico-Financeiro
- Licenças Ambientais e Outorga
- Cálculos Estruturais
- Diagnóstico e Justificativa da Solução
- Estudo Técnico Preliminar (ETP)



Ocara/CE, 30 de junho de 2025.



ANTÔNIO EMILTON SILVA MENDONÇA

SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO