

SENAR - MATO GROSSO DO SUL

| |
|---------------------------|
| MEMÓRIA DE CÁLCULO |
|---------------------------|

Objeto: Contratação de empresa especializada para execução de reservatório metálico, para atender as necessidades do Centro de Excelência em Bovinocultura de Corte SENAR MS.

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|-----------|--------|--|--|
| 1. | MOBILIZAÇÃO E MÃO DE OBRA INDIRETA | | | | | | | | | |
| 1.1. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | | TEMPO | | |
| | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO | MÊS | | | | | | 3,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | 3,00 | | |
| 1.2. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | DIAS | HORAS/DIA | TOTAL | | |
| | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | | | 30,00 | 2,00 | 60,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | 60,00 | | |
| 1.3. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | DIAS | HORAS/DIA | TOTAL | | |
| | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | | | | 60,00 | 6,00 | 360,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | 360,00 | | |
| 1.4. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | ALTURA | ÁREA | | |
| | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS | M² | | | | 2,00 | 1,50 | 3,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | | | | 3,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|-------------|---------|--------|-------|--|--|
| 2.6. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | COMPRIMENTO | LARGURA | ALTURA | TOTAL | | |
| | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 | M³ | | | 3,80 | 3,80 | 0,05 | 0,72 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,72 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|----------|-------------|--------|-------|--|--|
| 2.7. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | Nº FACES | COMPRIMENTO | ALTURA | TOTAL | | |
| | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M² | | | 4,00 | 3,50 | 0,50 | 7,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|-------|-------|--|--|
| 2.8. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | KG | TOTAL | | |
| | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 | M² | | | | 3,60 | 3,60 | 12,96 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 12,96 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|--|-------|-------|--|--|
| 2.9. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | KG | TOTAL | | |
| | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | KG | | | | | 64,81 | 64,81 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 64,81 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|--|--------|--------|--|--|
| 2.10. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | KG | TOTAL | | |
| | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | KG | | | | | 111,34 | 111,34 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 111,34 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------|---------|--|--|-------------|--|--------------|-------|--|--|
| 2.11. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | COMPRIMENTO | | MASSA LINEAR | TOTAL | | |
| | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022 | KG | | | 12,00 | | 2,47 | 29,59 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 29,59 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--------------------|---------------|--------------|--|--|
| 2.12. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | QUANT. | TOTAL | | |
| | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | M | | | | 1,00 | 6,00 | 6,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--------------------|----------------|---------------|--------------|--|--|
| 2.13. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | COMPRIMENTO | LARGURA | ALTURA | TOTAL | | |
| | CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 | M³ | | | 3,50 | 3,50 | 0,50 | 6,13 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 6,13 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|-----------------|--------------------|---------------|--------------|--|--|
| 2.14. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | Nº FACES | COMPRIMENTO | ALTURA | TOTAL | | |
| | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 | M² | | | 4,00 | 3,50 | 0,50 | 7,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|---------------|--------------|--|--|
| 2.15. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | VOLUME | TOTAL | | |
| | GRANITE FCK=30 MPA, TRAÇO 1:0,02:0,9:1,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021 | M³ | | | | | 0,11 | 0,11 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 0,11 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--|--|
| 2.16. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | H | TOTAL | | |
| | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | | | | | 8,00 | 8,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--|--|
| 2.17. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | M | TOTAL | | |
| | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 | M | | | | | 20,00 | 20,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--|--|
| 2.18. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | | UND | TOTAL | | |
| | LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018 | UND | | | | | 9,00 | 9,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3. | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E CASA DE MÁQUINAS | | | | | | | | | |
| 3.1. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 70 M, Q 1,8 A 5,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 | UND | | | | 2,00 | | 2,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3.2. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|---------------|--|--|
| 3.3. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | M | | | | 316,23 | | 316,23 | | |
| | | | | | | 4,00 | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 320,23 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3.4. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UND | | | | 7,00 | | 7,00 | | |
| | | | | | | 4,00 | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 11,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3.5. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UND | | | | 3,00 | | 3,00 | | |
| | | | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|-------------|---------|--------------|-------|-------|--|--|
| 3.6. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | COMPRIMENTO | LARGURA | PROFUNDIDADE | | TOTAL | | |
| | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | M³ | | 316,23 | 0,50 | 0,60 | | 94,87 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | 94,87 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|--|-------------|---------|--------------|--|-------|--|--|
| 3.7. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | COMPRIMENTO | LARGURA | PROFUNDIDADE | | TOTAL | | |
| | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M³ | | 316,23 | 0,50 | 0,60 | | 94,87 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | TOTAL | | | | | | | 94,87 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|-------|-------|--|--|
| 3.8. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | 2,00 | | 2,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|-------|-------|--|--|
| 3.9. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 3,00 | | 3,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|-------|-------|--|--|
| 3.10. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | TUBO DE AÇO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | AF_10/2020 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|-------|-------|--|--|
| 3.11. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | M | | | | 9,00 | | 9,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--|--------------|-------------|--|
| 3.12. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--|--------------|-------------|--|
| 3.13. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | M | | | | 9,00 | | 9,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 9,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--|--------------|-------------|--|
| 3.14. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 4,00 | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 4,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--|--------------|-------------|--|
| 3.15. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 32 (1 1/4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 3,00 | | 3,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 3,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--|--------------|-------------|--|
| 3.16. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3.17. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | UND | | | | 2,00 | | 2,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|--|
| 3.18. | MEMÓRIA DE CÁLCULO | | | | | | | | | |
| | DESCRIÇÃO | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 | | | | | 6,00 | | 6,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|----------------|--|--|--|--|-------------------|--------------|--|--|
| 4. | RESERVATÓRIO METÁLICO | | | | | | | | | |
| 4.1. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | | QUANTIDADE | TOTAL | | |
| | RESERVATÓRIO METÁLICO 25.000L | UND | | | | | 1,00 | 1,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--------------|--------------|--|--|
| 4.2. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | | H/DIA | TOTAL | | |
| | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | | | | | 8,00 | 8,00 | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--------------------|----------------|---------------|--------------|--|--|
| 5. | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS | | | | | | | | | |
| 5.1. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | COMPRIMENTO | LARGURA | ALTURA | TOTAL | | |
| | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 | M³ | | | 250,00 | 0,50 | 0,40 | 50,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | TOTAL | 50,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|----------------|--|--|--------------------|----------------|---------------|--------------|--|--|
| 5.2. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | COMPRIMENTO | LARGURA | ALTURA | TOTAL | | |
| | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS COM | | | | 250,00 | 0,50 | 0,40 | 50,00 | | |

REATERRO MANUAL DE VAZAS, COM
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.
AF_08/2023

M³

| | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|-------|--|--|
| | | | | | - | | |
| | | | | | - | | |
| | | | | | - | | |
| TOTAL | | | | | 50,00 | | |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|--|-------|--|-------|
| 5.3. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UND | | | | 6,00 | | 6,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 6,00 |
| 5.4. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | | TOTAL | | |
| | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | M | | | | 15,00 | | 15,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 15,00 |
| 5.5. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | | TOTAL | | |
| | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | M | | | | 18,00 | | 18,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 18,00 |
| 5.6. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UND | | | | 4,00 | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 4,00 |
| 5.7. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 1,00 |
| 5.8. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | | 1,00 |

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|--|-------|------|--|
| 5.9. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 1,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|--|-------|------|--|
| 5.10. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 | UND | | | | 4,00 | | 4,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 4,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|--|-------|------|--|
| 5.11. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | | TOTAL | | |
| | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 2", INSTALADO EM RESERVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UND | | | | 6,00 | | 6,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 6,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|--|-------|-------|--|
| 5.12. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | | |
| | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | UND | | | | 11,00 | | 11,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 11,00 | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|--|--------|--------|--|
| 5.13. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | COMPRIMENTO | | TOTAL | | |
| | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | | | | 250,00 | | 250,00 | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | TOTAL | 250,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|
| 5.14. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | |
| | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | UND | | | | 10,00 | | 10,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 10,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|
| 5.15. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | |
| | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | UND | | | | 1,00 | | 1,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|-------------------|--------------|--------------|--|
| 5.16. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | |
| | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 2,00 | | 2,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------|---------------|--|
| 5.17. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | QUANTIDADE | COMPRIMENTO | | TOTAL | |
| | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | | 1,00 | 290,00 | | 290,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 290,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|-------------------|--------------------|--------------|-----------------|--|
| 5.18. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | QUANTIDADE | COMPRIMENTO | | TOTAL | |
| | CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M | | | 4,00 | 290,00 | | 1.160,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 1.160,00 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|------------|-------|-------|--|
| 5.19. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | QUANTIDADE | | TOTAL | |
| | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UND | | | | 4,00 | | 4,00 | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | | - | |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | |

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|---------|--|--|--|---------|------------|----------|--|
| 6. | LIMPEZA DE OBRA | | | | | | | | |
| 6.1. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | LARGURA | COMPIMENTO | ÁREA | |
| | LIMPEZA FINAL DE OBRA | M² | | | | 18,00 | 41,00 | 738,00 | |
| | | | | | | 10,00 | 12,00 | 120,00 | |
| | | | | | | 5,00 | 27,00 | 135,00 | |
| | | | | | | 27,00 | 32,00 | 864,00 | |
| | | | | | | 7,50 | 5,80 | 43,50 | |
| | | | | | | | TOTAL | 1.900,50 | |

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|--|-------------|----------------|--------|--|
| 6.2. | DESCRIÇÃO | | | | | | | | |
| | | UNIDADE | | | | Nº CAÇAMBAS | VOLUME/CAÇAMBA | VOLUME | |
| | REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA | M³ | | | | 5,00 | 5,00 | 25,00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 25,00 | |