



ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUTAI



ESCOLA MUNICIPAL SAMUEL - COMUNIDADE TABULETA - JUTAI-AM

| Item     | Descrição                                                                                                       | Und            | Quant. | Memória de Cálculo                           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>                                                                                    |                |        |                                              |
| 1.1      | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                     | H              | 44,0   | = 1 profissional × 3 meses × 14,67 horas/mês |
| 1.2      | MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                     | H              | 342,0  | = 1 profissional × 3 meses × 114 horas/mês   |
| <b>2</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                    |                |        |                                              |
| 2.1      | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO                                                                       | m <sup>2</sup> | 4,0    | = 2,00m x 2,00m                              |
| 2.2      | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. | M              | 40,0   | = 12,25m + 12,25m + 7,79m + 7,79m            |
| <b>3</b> | <b>MOBILIZAÇÃO</b>                                                                                              |                |        |                                              |

|     |                                                                                                                                                                                                      |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Transporte fluvial de materiais diversos com pontão flutuante - capacidade de 500 t                                                                                                                  | km | 21,24 | <p>= Para fins de estimativa da distância entre o ponto de origem e o destino da intervenção, foram utilizadas coordenadas geográficas fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação de Jutai, correspondentes aos locais de embarque e destino dos serviços.</p> <p>Origem: Porto da sede municipal de Jutai/AM<br/>Coordenadas: Latitude -2.743233° / Longitude -66.772672°</p> <p>Destino (referencial): Comunidade NOVA ESPERANÇA – ESCOLA MUNICIPAL INDÍGENA MANOEL GOMES (PRÓXIMO A SÃO JOSÉ DO DESERTO- IÇAPÓ)<br/>Coordenadas: Latitude -2.839300° / Longitude -66.774000°</p> <p>Para fins de composição dos custos logísticos, considerou-se o percurso completo de deslocamento, contemplando ida e retorno (trajeto de ida e volta) entre o ponto de origem e o destino da intervenção, totalizando o dobro da distância linear apurada.</p> <p>Ressalta-se que a distância adotada possui caráter estimativo, sendo representativa da logística de deslocamento até região do SÃO JOSÉ DO DESERTO- IÇAPÓ, podendo variar conforme as rotas fluviais efetivamente utilizadas, condições de navegação e acessos locais.</p> |
| 4   | <b>INFRAESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.1 | Fornecimento e instalação de esteio em madeira serrada seção 10x10 cm, fincado diretamente no solo natural, inclusive escavação manual de cava (0,25 x 0,25 x 0,80 m), reaterro, compactação manual. | M  | 87,48 | = (16,00un x 4,53m) + (10,00un x 1,50m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5   | <b>ESTRUTURA DO PISO</b>                                                                                                                                                                             |    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|          |                                                                                                                                                                |    |        |                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1      | PISO EM TABUA CORRIDA DE MADEIRA ESPESSURA 2,5CM FIXADO EM PECAS DE MADEIRA E ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO/AREIA)                                 | m² | 95,42  | = 12,25m x 7,79m                                                                                                                                                                 |
| <b>6</b> | <b>DIVISORIAS</b>                                                                                                                                              |    |        |                                                                                                                                                                                  |
| 6.1      | DIVISÓRIA EM MADEIRA, TÁBUA APARELHADA (MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO ESPESSURA 25MM), ESTRUTURADA EM MADEIRA DE LEI              | m² | 140,68 | = (3,36 m + 2,77 m + 6,00 m + 3,72 - 1,70 m + 1,85 m + 2,11 m + 6,00m + 2,77m + 6,00m + 1,20m + 1,20m + 1,20m + 1,20m + 2,77m + 1,85m + 1,85m + 2,99m + 2,99m + 2,99m + 2,99m) x |
| 6.2      | GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA E FECHAMENTO EM PLACA COMPENSADO PARA EDIFÍCIOS COM ALTURA IGUAL OU SUPERIOR A   | M  | 18,52  | = 1,70m + 1,70m + 5,32m + 2,16m + 2,16m + 5,48m                                                                                                                                  |
| <b>7</b> | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                               |    |        |                                                                                                                                                                                  |
| 7.1      | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0                                              | UN | 5,0    | = 05 unidade                                                                                                                                                                     |
| 7.2      | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE | m² | 120,91 | = 13,45m x 8,99m                                                                                                                                                                 |
| 7.3      | TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                                                                 | m² | 120,91 | = 13,45m x 8,99m                                                                                                                                                                 |
| 7.4      | FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, INCLUSO ESTRUTURA DE MADEIRA UNIDIRECIONAL                                                                                    | m² | 93,21  | = 29,13m² + 7,07m² + 2,22m² + 2,22m² + 8,26m² + 8,31m² + 36,00m²                                                                                                                 |
| 7.5      | ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023                                                                                  | M  | 105,7  | = 3,36m + 3,36m + 2,11m + 2,11m + 2,77m + 2,77m + 2,99m + 2,99m + 6,00m + 6,00m + 6,00m + 6,00m + 1,22m + 1,85m +                                                                |
| <b>8</b> | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                              |    |        |                                                                                                                                                                                  |
| 8.1      | JANELA DE MADEIRA DE ABRIR – INSTALAÇÃO EM CASA DE MADEIRA                                                                                                     | UN | 7,0    | = 07 unidade                                                                                                                                                                     |

|            |                                                                                                                                                                         |    |      |                                    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------------------------------|
| 8.2        | PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025                            | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |
| 8.3        | PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS -                                                                    | UN | 2,0  | = 02 unidade                       |
| 8.4        | JANELA TIPO BASCULANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                                     | UN | 2,0  | = 02 unidade                       |
| <b>9</b>   | <b>INSTALAÇÃO HIDRO-SANITARIO</b>                                                                                                                                       |    |      |                                    |
| <b>9.1</b> | <b>INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA</b>                                                                                                                                         |    |      |                                    |
| 9.1.1      | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                        | M  | 17,0 | = conforme projeto complementares. |
| 9.1.2      | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                             | M  | 14,0 | = conforme projeto complementares. |
| 9.1.3      | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E                                                                    | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |
| 9.1.4      | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E                                                                    | UN | 8,0  | = 08 unidade                       |
| 9.1.5      | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL                                                          | UN | 5,0  | = 05 unidade                       |
| 9.1.6      | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20 MM, INSTALADO EM DRENO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022                                                            | UN | 5,0  | = 05 unidade                       |
| 9.1.7      | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022                                                             | UN | 5,0  | = 05 unidade                       |
| 9.1.8      | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                                                 | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |
| <b>9.2</b> | <b>INSTALAÇÕES DE ESGOTO</b>                                                                                                                                            |    |      |                                    |
| 9.2.1      | TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 | UN | 1,0  | = 01 unidade                       |
| 9.2.2      | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                  | M  | 10,0 | = conforme projeto complementares. |

|           |                                                                                                                                                                           |    |      |                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|------------------------------------|
| 9.2.3     | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                                     | M  | 15,0 | = conforme projeto complementares. |
| 9.2.4     | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022         | UN | 3,0  | = 03 unidade                       |
| 9.2.5     | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022        | UN | 2,0  | = 02 unidade                       |
| 9.2.6     | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022                      | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |
| 9.2.7     | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022                     | UN | 6,0  | = 06 unidade                       |
| 9.2.8     | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022            | UN | 7,0  | = 07 unidade                       |
| 9.2.9     | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022         | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |
| 9.2.10    | CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020                                                                        | UN | 1,0  | = 01 unidade                       |
| 9.2.11    | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022                                                  | UN | 2,0  | = 02 unidade                       |
| <b>10</b> | <b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>                                                                                                                                                |    |      |                                    |
| 10.1      | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025 | UN | 1,0  | = 01 unidade                       |
| 10.2      | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025                                                                             | UN | 4,0  | = 04 unidade                       |

|           |                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-------------------------|
| 10.3      | PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016                                   | UN | 12,0   | = 12 unidade            |
| <b>11</b> | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                                          |    |        |                         |
| 11.2      | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                                                                                                    | m² | 281,36 | = (140,68 m² x 2 lados) |
| <b>12</b> | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                         |    |        |                         |
| 12.1      | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS                                                                                                                                                                                 | UN | 1,0    | = 01 unidade            |
| 12.2      | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                 | UN | 4,0    | = 04 unidade            |
| 12.3      | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                              | UN | 2,0    | = 02 unidade            |
| 12.3      | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                              | UN | 2,0    | = 02 unidade            |
| 12.4      | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                                         | UN | 2,0    | = 02 unidade            |
| 12.5      | TORNEIRA PLASTICA DE MESA, BICA MOVEI, PARA COZINHA 1/2"                                                                                                                                                                                | UN | 2,0    | = 02 unidade            |
| <b>13</b> | <b>LOUÇAS E METAIS</b>                                                                                                                                                                                                                  |    |        |                         |
| 13.1      | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                                         | UN | 2,0    | = 02 unidade            |
| 13.2      | BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,0    | = 01 unidade            |
| 13.3      | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                                                                                                                               | UN | 2,0    | = 02 unidade            |

  
**FRANCISCO SOARES DE FREITAS**  
 Engenheiro Civil – CREA 33194AM