



## RESUMO DE ORÇAMENTO

|                   |                                                           |              |                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Local:</b>     | POVOADO PISTA BRANCA                                      | <b>Área:</b> | 622,15m <sup>2</sup> (Cobertura) ;<br>432,00m <sup>2</sup> (Quadra) |
| <b>Ação:</b>      | Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica | <b>BDI:</b>  | 25,00%                                                              |
| <b>Município:</b> | Bannach - PA                                              | <b>Data:</b> | 18 de março de 2017                                                 |

| ITEM                         | SERVIÇOS                                               | VALOR (R\$)           | %             |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| 1                            | SERVIÇOS PRELIMINARES                                  | 28.191,20             | 13,22         |
| 2                            | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                                  | 13.696,52             | 6,42          |
| 3                            | MOVIMENTO DE TERRA                                     | 5.137,07              | 2,41          |
| 4                            | FUNDAÇÃO                                               | 30.708,76             | 14,40         |
| 5                            | ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA                         | 66.874,76             | 31,35         |
| 6                            | PISO DA QUADRA                                         | 42.765,71             | 20,05         |
| 7                            | PINTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO                            | 8.200,85              | 3,84          |
| 8                            | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                           | 5.265,01              | 2,47          |
| 9                            | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA) | 2.241,85              | 1,05          |
| 10                           | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                             | 4.057,20              | 1,90          |
| 11                           | SERVIÇOS DIVERSOS                                      | 6.177,32              | 2,90          |
| <b>TOTAL</b>                 |                                                        | <b>R\$ 213.316,23</b> | <b>100,00</b> |
| <b>BDI 27,50</b>             |                                                        | <b>R\$ 58.661,96</b>  |               |
| <b>TOTAL GERAL (COM BDI)</b> |                                                        | <b>R\$ 271.978,20</b> |               |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

**ORÇAMENTO**

**Local:** POVOADO PISTA BRANCA **Área:** 622,15m<sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m<sup>2</sup> (Quadra)

**Ação:** Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica **BDI:** 27,50%

**Município:** Bannach - PA **Data:** 18 de março de 2017

| ITEM                                                    | SINAP<br>SICRO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                  | Quant.         | UNID   | P.UNIT (R\$) | P.UNIT<br>(R\$)+BDI | P.TOTAL (R\$)        |
|---------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|---------------------|----------------------|
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                            |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 1                                                       |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 1.1                                                     | 011170SEDOP    | Licenças e taxas da obra                                                                                | m <sup>2</sup> | 1,00   | 407,11       | 2.422,33            | R\$ 2.422,33         |
| 1.2                                                     | 74209/001      | Placa de obra - padrão Governo Federal                                                                  | m <sup>2</sup> | 6,00   | 407,11       | 277,36              | R\$ 1.664,16         |
| 1.3                                                     | 74220/001      | Tapume de chapa de madeira compensada com 6mm, com altura de 2,20m                                      | m <sup>2</sup> | 255,20 | 44,70        | 49,06               | R\$ 12.520,11        |
| 1.4                                                     | 010767 seop    | Barracões provisórios                                                                                   | m <sup>2</sup> | 20,00  | 357,03       | 382,00              | R\$ 7.640,00         |
| 1.5                                                     | 74077/002      | Locação de construção com gabarito de madeira                                                           | m <sup>2</sup> | 622,15 | 3,49         | 3,60                | R\$ 2.239,74         |
| 1.6                                                     | 011329 seop    | Sondagem de terreno (1 furo a cada 200m <sup>2</sup> )                                                  | un             | 1,00   | 1.400,00     | 1.400,00            | R\$ 1.400,00         |
| 1.7                                                     | 73822/002      | Limpeza de terreno com remoção de camada vegetal                                                        | m <sup>2</sup> | 622,15 | 0,54         | 0,49                | R\$ 304,85           |
| <b>Subtotal item</b>                                    |                |                                                                                                         |                |        |              |                     | <b>R\$ 28.191,20</b> |
| <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>                            |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 2                                                       |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 2.1                                                     |                | Administração Local                                                                                     | Mês            | 1,00   | 407,11       | 13.696,52           | R\$ 13.696,52        |
| <b>Subtotal item</b>                                    |                |                                                                                                         |                |        |              |                     | <b>R\$ 13.696,52</b> |
| <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                               |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 3                                                       |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 3.1                                                     | 93358          | Escavação manual de valas em qualquer terreno, exceto rocha até h=1,50 m                                | m <sup>3</sup> | 16,96  | 53,76        | 52,81               | R\$ 895,66           |
| 3.2                                                     | 030011 SEDOP   | Aterro c/ material fora da obra, incl. apiloamento                                                      | m <sup>2</sup> | 52,33  | 4,17         | 79,65               | R\$ 4.168,08         |
| 3.3                                                     | 93382          | Reaterro apiloado de vala com material da obra                                                          | m <sup>3</sup> | 3,60   | 21,18        | 20,37               | R\$ 73,33            |
| <b>Subtotal item</b>                                    |                |                                                                                                         |                |        |              |                     | <b>R\$ 5.137,07</b>  |
| <b>FUNDAÇÃO</b>                                         |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 4                                                       |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS</b>         |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 4.1                                                     |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 4.1.1                                                   | 95240          | Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico                                                  | m <sup>2</sup> | 2,59   | 13,26        | 13,67               | R\$ 35,41            |
| 4.1.2                                                   | 5651           | Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X                                             | m <sup>2</sup> | 84,96  | 25,89        | 27,68               | R\$ 2.351,69         |
| 4.1.3                                                   | 92761          | Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação. | kg             | 777,40 | 8,66         | 8,47                | R\$ 6.584,58         |
| 4.1.4                                                   | 92760          | Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.            | kg             | 210,00 | 9,02         | 8,85                | R\$ 1.858,50         |
| 4.1.5                                                   | 050740seop     | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.                           | m <sup>3</sup> | 19,15  | 554,87       | 540,31              | R\$ 10.346,94        |
| <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b> |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 4.2                                                     |                |                                                                                                         |                |        |              |                     |                      |
| 4.2.1                                                   | 5651           | Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X                                             | m <sup>2</sup> | 94,20  | 25,89        | 27,68               | R\$ 2.607,46         |
| 4.2.2                                                   | 92761          | Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação. | kg             | 194,80 | 8,66         | 10,82               | R\$ 2.107,74         |
| 4.2.3                                                   | 92760          | Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.            | kg             | 83,90  | 9,02         | 8,85                | R\$ 742,52           |
| 4.2.4                                                   | 050740seop     | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.                           | m <sup>3</sup> | 7,54   | 554,87       | 540,31              | R\$ 4.073,94         |
| <b>Subtotal item</b>                                    |                |                                                                                                         |                |        |              |                     | <b>R\$ 30.708,76</b> |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

**ORÇAMENTO**

**Local:** POVOADO PISTA BRANCA **Área:** 622,15m<sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m<sup>2</sup> (Quadra)

**Ação:** Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica **BDI:** 27,50%

**Município:** Bannach - PA **Data:** 18 de março de 2017

| ITEM                 | SINAP<br>SICRO                   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                         | Quant.         | UNID   | P.UNIT (R\$) | P.UNIT<br>(R\$)+BDI | P.TOTAL (R\$)        |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|---------------------|----------------------|
| <b>5</b>             |                                  | <b>ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA</b>                                                                          |                |        |              |                     |                      |
| 5.1                  | 72112                            | Estrutura metálica, em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura                                                    | m <sup>2</sup> | 634,20 | 83,51        | 66,64               | R\$ 42.263,09        |
| 5.2                  | 050259 SEOP                      | Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. preparo e lançamento)                                                     | m <sup>3</sup> | 3,06   | 535,91       | 523,15              | R\$ 1.600,84         |
| 5.3                  | 94213                            | Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - cobertura em arco                                   | m <sup>2</sup> | 592,57 | 35,58        | 34,52               | R\$ 20.455,52        |
| 5.4                  | 94449                            | Telha ondulada translúcida fibra vidro de 0,5 mm, inclui pintura                                               | m <sup>2</sup> | 59,62  | 44,03        | 42,86               | R\$ 2.555,31         |
| <b>Subtotal item</b> |                                  |                                                                                                                |                |        |              |                     | <b>R\$ 66.874,76</b> |
| <b>6</b>             |                                  | <b>PISO DA QUADRA</b>                                                                                          |                |        |              |                     |                      |
| 6.1                  | 130507 seop                      | Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo                                                                      | m <sup>2</sup> | 523,32 | 78,41        | 42,06               | R\$ 22.010,84        |
| 6.1                  | 130233 seop                      | Cimentado liso c/ junta plastica                                                                               | m <sup>2</sup> | 523,32 | 78,41        | 39,66               | R\$ 20.754,87        |
| <b>Subtotal item</b> |                                  |                                                                                                                |                |        |              |                     | <b>R\$ 42.765,71</b> |
| <b>7</b>             |                                  | <b>PINTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                             |                |        |              |                     |                      |
| 7.1                  | 79460                            | Pintura em superfície de concreto, cor amarelo                                                                 | m <sup>2</sup> | 61,20  | 28,82        | 28,47               | R\$ 1.742,36         |
| 7.2                  | 150207 seop                      | Pintura acrílica para piso                                                                                     | m <sup>2</sup> | 432,00 | 12,59        | 12,87               | R\$ 5.559,84         |
| 7.3                  | 74106/001                        | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame                                                  | m <sup>2</sup> | 112,05 | 8,11         | 8,02                | R\$ 898,64           |
| <b>Subtotal item</b> |                                  |                                                                                                                |                |        |              |                     | <b>R\$ 8.200,85</b>  |
| <b>8</b>             |                                  | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V</b>                                                                            |                |        |              |                     |                      |
| 8.1                  | 3909                             | Luva de aço galvanizado 3/4"                                                                                   | un             | 10,00  | 3,77         | 3,77                | R\$ 37,70            |
| 8.2                  | 3910                             | Luva de aço galvanizado 1"                                                                                     | un             | 2,00   | 7,13         | 6,13                | R\$ 12,26            |
| 8.3                  | 95811                            | Condutele em alumínio tipo LB de 3/4", inclusive acessórios                                                    | un             | 5,00   | 9,03         | 11,45               | R\$ 57,25            |
| 8.4                  | 95795                            | Condutele em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios                                                    | un             | 4,00   | 21,88        | 21,22               | R\$ 84,88            |
| 8.5                  | 95814                            | Condutele em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios                                                    | un             | 1,00   | 11,14        | 13,78               | R\$ 13,78            |
| 8.6                  | 400                              | Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"                                                                            | un             | 40,00  | 1,08         | 1,08                | R\$ 43,20            |
| 8.7                  | 392                              | Abraçadeira metálica tipo D de 1"                                                                              | un             | 4,00   | 1,04         | 0,97                | R\$ 3,88             |
| 8.8                  | 11929                            | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U                                                                 | un             | 2,00   | 7,99         | 9,83                | R\$ 19,66            |
| 8.9                  | 91927                            | Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm <sup>2</sup>                                              | m              | 3,00   | 2,85         | 2,82                | R\$ 8,46             |
| 8.10                 | 91929                            | Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 4,0 mm <sup>2</sup>                                              | m              | 280,00 | 3,98         | 3,95                | R\$ 1.106,00         |
| 8.11                 | 74130/001                        | Disjuntor unipolar termomagnético 10 A                                                                         | un             | 1,00   | 9,53         | 10,69               | R\$ 10,69            |
| 8.12                 | 74130/003                        | Disjuntor bipolar termomagnético 20 A                                                                          | un             | 5,00   | 42,34        | 48,76               | R\$ 243,80           |
| 8.13                 | 74130/004                        | Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 5 KA                                                                  | un             | 1,00   | 62,05        | 69,91               | R\$ 69,91            |
| 8.14                 | 21130                            | Eletroduto aço galvanizado de 1 1/2"                                                                           | m              | 10,00  | 15,15        | 18,76               | R\$ 187,60           |
| 8.15                 | 21128                            | Eletroduto aço galvanizado de 3/4"                                                                             | m              | 70,00  | 6,00         | 7,43                | R\$ 520,10           |
| 8.16                 | 170985/17100<br>8/170971<br>seop | Luminária industrial de alumínio, refletor 17", soqueteira cilíndrica com gradil de aramado protetor, completa | un             | 10,00  | 227,81       | 254,27              | R\$ 2.542,70         |
| 8.17                 | 83463                            | Quadro distribuição chapa pintada sobrepor - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 7 disjuntores      | un             | 1,00   | 600,87       | 292,75              | R\$ 292,75           |
| 8.18                 | 38075                            | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, completa                                                                     | un             | 1,00   | 10,39        | 10,39               | R\$ 10,39            |
| <b>Subtotal item</b> |                                  |                                                                                                                |                |        |              |                     | <b>R\$ 5.265,01</b>  |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

**ORÇAMENTO**

**Local:** POVOADO PISTA BRANCA **Área:** 622,15m<sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m<sup>2</sup> (Quadra)

**Ação:** Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica **BDI:** 27,50%

**Município:** Bannach - PA **Data:** 18 de março de 2017

| ITEM                         | SINAP<br>SICRO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                 | Quant.         | UNID   | P.UNIT (R\$) | P.UNIT<br>(R\$)+BDI | P.TOTAL (R\$)         |
|------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------------|---------------------|-----------------------|
| 9                            |                | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)</b>                                                                                                                                          |                |        |              |                     |                       |
| 9.1                          | 74166/001      | Caixa de inspeção 30x30 com tampa de ferro fundido                                                                                                                                                     | un             | 5,00   | 151,10       | 175,35              | R\$ 876,75            |
| 9.2                          | 68069          | Conector de bronze para haste 5/8"                                                                                                                                                                     | un             | 12,00  | 51,19        | 49,75               | R\$ 597,00            |
| 9.3                          | 72929          | Cordoalha de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                               | m              | 10,00  | 39,72        | 39,93               | R\$ 399,30            |
| 9.4                          | 36084          | Tubo PVC 2"                                                                                                                                                                                            | m              | 10,00  | 7,34         | 10,18               | R\$ 101,80            |
| 9.5                          | 171074 seop    | Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos                                                                                                                                                        | un             | 5,00   | 3,61         | 3,65                | R\$ 18,25             |
| 9.6                          | 68069          | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3m                                                                                                                                                                        | un             | 5,00   | 51,19        | 49,75               | R\$ 248,75            |
| <b>Subtotal item</b>         |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 2.241,85</b>   |
| 10                           |                | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                                                                                                                                      |                |        |              |                     |                       |
| 10.1                         | 94227          | Calha em chapa de aço galvanizado n° 24                                                                                                                                                                | m              | 64,32  | 32,12        | 32,17               | R\$ 2.582,44          |
| 10.2                         | 75029/001      | Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm                                                                                                                                                                 | m              | 22,00  | 36,10        | 39,44               | R\$ 992,64            |
| 10.3                         | 20131          | Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial                                                                                                                                                            | un             | 12,00  | 27,81        | 28,36               | R\$ 417,12            |
| 10.4                         | 11708          | Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico                                                                                                                              | un             | 4,00   | 13,00        | 13,00               | R\$ 65,00             |
| <b>Subtotal item</b>         |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 4.057,20</b>   |
| 11                           |                | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                               |                |        |              |                     |                       |
| 11.1                         | 25400          | Par de tabelas de basquete em compensado naval de 1,80 X 1,20 m, com aro de metal e rede (sem suporte de fixação).                                                                                     | un             | 1,00   | 898,90       | 898,90              | R\$ 898,90            |
| 11.2                         | 25398          | Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 X 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm.      | un             | 1,00   | 2.617,77     | 2.494,72            | R\$ 2.494,72          |
| 11.3                         | 25399          | Conjunto para quadra de volei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 255 cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 X 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro. | un             | 1,00   | 1.589,21     | 1.514,51            | R\$ 1.514,51          |
| 11.4                         | 9537           | Limpeza geral                                                                                                                                                                                          | m <sup>2</sup> | 622,15 | 2,08         | 2,04                | R\$ 1.269,19          |
| <b>Subtotal item</b>         |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 6.177,32</b>   |
| <b>TOTAL</b>                 |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 213.316,23</b> |
| <b>BDI 27,50</b>             |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 58.661,96</b>  |
| <b>TOTAL GERAL (COM BDI)</b> |                |                                                                                                                                                                                                        |                |        |              |                     | <b>R\$ 271.978,20</b> |

FONTE: SINAPI - AGOSTO DE 2017 (COM DESONERAÇÃO)

SEDOP - OUTUBRO DE 2016 (COM DESONERAÇÃO)

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

**Local:** POVOADO PISTA BRANCA **Área:** 622,15m<sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m<sup>2</sup> (Quadra)

**Ação:** Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica **BDI:** 27,50%

**Município:** Bannach - PA **Data:** 18 de março de 2017

| ITEM                        | SERVIÇOS                                               | 15 DIAS               | 30 DIAS              | 45 DIAS               | 60 DIAS               | TOTAL          | TOTAL COM BDI  | %       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----------------|---------|
| 1                           | SERVIÇOS PRELIMINARES                                  | R\$ 35.943,77<br>100% |                      |                       |                       | R\$ 28.191,20  | R\$ 35.943,77  | 13,22%  |
| 2                           | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                                  | R\$ 4.365,77<br>25%   | R\$ 4.365,77<br>25%  | R\$ 4.365,77<br>25%   | R\$ 4.365,77<br>25%   | R\$ 13.696,52  | R\$ 17.463,06  | 6,42%   |
| 3                           | MOVIMENTO DE TERRA                                     | R\$ 4.912,33<br>75%   | R\$ 1.637,44<br>25%  |                       |                       | R\$ 5.137,07   | R\$ 6.549,77   | 2,41%   |
| 4                           | FUNDAÇÃO                                               |                       | R\$ 29.365,25<br>75% | R\$ 9.788,42<br>25%   |                       | R\$ 30.708,76  | R\$ 39.153,67  | 14,40%  |
| 5                           | ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA                         |                       |                      | R\$ 85.265,31<br>100% |                       | R\$ 66.874,76  | R\$ 85.265,31  | 31,35%  |
| 6                           | PISO DA QUADRA                                         |                       |                      |                       | R\$ 54.526,28<br>100% | R\$ 42.765,71  | R\$ 54.526,28  | 20,05%  |
| 7                           | PINTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO                            | R\$ 2.614,02<br>25%   | R\$ 2.614,02<br>25%  | R\$ 2.614,02<br>25%   | R\$ 2.614,02<br>25%   | R\$ 8.200,85   | R\$ 10.456,08  | 3,84%   |
| 8                           | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                           |                       |                      | R\$ 3.356,44<br>50%   | R\$ 3.356,44<br>50%   | R\$ 5.265,01   | R\$ 6.712,89   | 2,47%   |
| 9                           | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA) |                       |                      | R\$ 1.429,18<br>50%   | R\$ 1.429,18<br>50%   | R\$ 2.241,85   | R\$ 2.858,36   | 1,05%   |
| 10                          | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                             |                       |                      |                       | R\$ 5.172,93<br>100%  | R\$ 4.057,20   | R\$ 5.172,93   | 1,90%   |
| 11                          | SERVIÇOS DIVERSOS                                      |                       |                      |                       | R\$ 7.876,08<br>100%  | R\$ 6.177,32   | R\$ 7.876,08   | 2,90%   |
|                             |                                                        |                       |                      |                       |                       |                |                |         |
| PARCIAIS SIMPLES COM BDI    |                                                        | R\$ 47.835,89         | R\$ 37.982,48        | R\$ 106.819,14        | R\$ 79.340,70         | R\$ 213.316,23 | R\$ 271.978,20 |         |
| PERCENTUAIS SIMPLES (%)     |                                                        | 17,59%                | 13,97%               | 39,27%                | 29,17%                | 100,00%        |                | 100,00% |
| PARCIAIS ACUMULADOS COM BDI |                                                        | R\$ 47.835,89         | R\$ 85.818,36        | R\$ 192.637,50        | R\$ 271.978,20        |                |                |         |
| PERCENTUAIS ACUMULADOS (%)  |                                                        | 17,59%                | 31,55%               | 70,83%                | 100,00%               |                |                |         |

  
Lúcio Flávio Sampaio Nêva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO**

Local: POVOADO PISTA BRANCA

Ação: Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica

Município: Bannach - PA

Data: 18 de março de 2017

|                                     |            |                 |                |             |
|-------------------------------------|------------|-----------------|----------------|-------------|
| GRUPO 1                             |            |                 |                |             |
| CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO           |            |                 |                |             |
|                                     | Unidade    | NAT. DO SERVIÇO |                |             |
|                                     | Mês        | ADMINISTRAÇÃO   |                |             |
|                                     |            |                 |                |             |
| DISCRIMINAÇÃO                       |            |                 |                |             |
| Material                            | Quantidade | Unid.           | Valor Unitário | Valor Total |
|                                     |            |                 |                |             |
| MÃO DE OBRA                         |            |                 |                |             |
| Engenheiro / Arquiteto              | 1,000      | Mês             | 5.622,00       | 5.622,00    |
| Vigilância noturna (vigia sem arma) | 1,000      | Mês             | 2.675,40       | 2.675,40    |
| SOMATÓRIO GERAL                     |            |                 |                |             |
|                                     |            |                 |                |             |
| MATERIAL                            |            |                 |                | 0,00        |
| MÃO DE OBRA                         |            |                 |                | 8.297,40    |
| ENCARGOS SOCIAIS(65,07%)            |            |                 |                | 5.399,12    |
| TOTAL GERAL                         |            |                 |                | 13.696,52   |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**BANNACH**  
ESTADO DO PARÁ

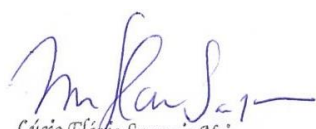
| BDI               |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Local:</b>     | POVOADO PISTA BRANCA                                             |
| <b>Área:</b>      | 622,15m <sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m <sup>2</sup> (Quadra) |
| <b>Ação:</b>      | Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica        |
| <b>BDI:</b>       | 27,50%                                                           |
| <b>Município:</b> | Bannach - PA                                                     |
| <b>Data:</b>      | 18 de março de 2017                                              |

  
$$BDI = \frac{[(1 + AC + S + R + G)(1+DF)(1+L)] - 1}{(1-I)}$$

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| AC = Administração Central | 2,50%  |
| S= Seguros                 | 0,35%  |
| R= Riscos                  | 0,60%  |
| G= Garantia                | 0,40%  |
| DF= Despesas Financeiras   | 0,59%  |
| L= Lucro                   | 6,00%  |
| I= Impostos                | 13,15% |
| ISS                        | 5,00%  |
| PIS                        | 3,00%  |
| COFINS                     | 0,65%  |
| CPRB                       | 4,50%  |

$$BDI = \frac{(1 + 0,0315 + 0,0035 + 0,0097 + 0,0045)(1+0,0059)(1+0,074)}{(1-0,1315)} - 1$$
$$BDI = \frac{1,107304779}{0,8685} - 1$$

|              |               |
|--------------|---------------|
| <b>BDI =</b> | <b>27,50%</b> |
|--------------|---------------|

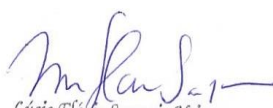
  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

|            |                                                           |                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Local:     | POVOADO PISTA BRANCA                                      | Área: 622,15m <sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m <sup>2</sup> (Quadra) |
| Ação:      | Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica | BDI: 27,5%                                                             |
| Município: | Bannach - PA                                              | Data: 18 de março de 2017                                              |

| ITEM  | SINAP<br>SICRO | MEMÓRIA DE CÁLCULO                                                                                      |        |                |                                                                          |
|-------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1     |                | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                   | UNID.  | QTDADE         | CÁLCULO                                                                  |
| 1.1   | 011170SEDOP    | Licenças e taxas da obra                                                                                | 1,00   | CJ             | TAXA                                                                     |
| 1.2   | 74209/001      | Placa de obra - padrão Governo Federal                                                                  | 6,00   | m <sup>2</sup> | 4,00 x 2,50 (largura X Altura.)                                          |
| 1.3   | 74220/001      | Tapume de chapa de madeira compensada com 6mm, com altura de 2,20m                                      | 255,20 | m <sup>2</sup> | 116,00 x 2,20 (perímetro X Altura)                                       |
| 1.4   | 010767 seop    | Barracões provisórios                                                                                   | 20,00  | m <sup>2</sup> | 5,00 x 4,00 (largura X Comp.)                                            |
| 1.5   | 74077/002      | Locação de construção com gabarito de madeira                                                           | 622,15 | m <sup>2</sup> | 18,92 x 32,88 (largura X Comp.)                                          |
| 1.6   | 011329 seop    | Sondagem de terreno (1 furo a cada 200m <sup>2</sup> )                                                  | 1,00   | un             | 1 furo a cada 200m <sup>2</sup>                                          |
| 1.7   | 73822/002      | Limpeza de terreno com remoção de camada vegetal                                                        | 622,15 | m <sup>2</sup> | 37,80 x 25,00 (largura X Comp.)                                          |
| 2     |                | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA                                                                                   |        |                |                                                                          |
| 2.1   |                | Administração Local                                                                                     | 1,00   | Mês            | Ver Composição                                                           |
| 3     |                | MOVIMENTO DE TERRA                                                                                      |        |                |                                                                          |
| 3.1   | 93358          | Escavação manual de valas em qualquer terreno, exceto rocha até h=1,50 m                                | 16,96  | m <sup>3</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 3.2   | 030011 SEDOP   | Aterro c/ material fora da obra, incl. apiloamento                                                      | 52,33  | m <sup>2</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 3.3   | 93382          | Reaterro apiloado de vala com material da obra                                                          | 3,60   | m <sup>3</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4     |                | FUNDAÇÃO                                                                                                |        |                |                                                                          |
| 4.1   |                | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS                                                                |        |                |                                                                          |
| 4.1.1 | 95240          | Lastro de concreto magro (e=3,0 cm) - preparo mecânico                                                  | 2,59   | m <sup>2</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.1.2 | 5651           | Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X                                             | 84,96  | m <sup>2</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.1.3 | 92761          | Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação. | 777,40 | kg             | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.1.4 | 92760          | Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.            | 210,00 | kg             | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.1.5 | 050740seop     | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.                           | 19,15  | m <sup>3</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.2   |                | CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES                                                        |        |                |                                                                          |
| 4.2.1 | 5651           | Forma de madeira comum para Fundações - reaproveitamento 5X                                             | 94,20  | m <sup>2</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.2.2 | 92761          | Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) á 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação. | 194,80 | kg             | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.2.3 | 92760          | Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10%) / dobra / colocação.            | 83,90  | kg             | Conforme projeto de fundações                                            |
| 4.2.4 | 050740seop     | Concreto para Fundação fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.                           | 7,54   | m <sup>3</sup> | Conforme projeto de fundações                                            |
| 5     |                | ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA                                                                          |        |                |                                                                          |
| 5.1   | 72112          | Estrutura metálica, em arco, vão de 16,70 m, inclui pintura                                             | 634,20 | m <sup>2</sup> | 17,30 x 30,25 (largura X Comp.)                                          |
| 5.2   | 050259 SEOP    | Concreto c/ seixo Fck= 20 MPA (incl. preparo e lançamento)                                              | 3,06   | m <sup>3</sup> | Conforme projeto metálico                                                |
| 5.3   | 94213          | Telha de aço galvanizado ondulada 0,5 mm, inclui pintura - cobertura em arco                            | 592,57 | m <sup>2</sup> | 20,28 x 32,16 (perímetro do telhado arco X comp.)                        |
| 5.4   | 94449          | Telha ondulada translúcida fibra vidro de 0,5 mm, inclui pintura                                        | 59,62  | m <sup>2</sup> | 17,644x 0,98 x 3 (perímetro do telhado arco X comp X 3 faixas de telha.) |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO

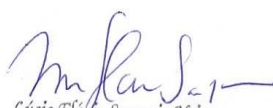




## MEMÓRIA DE CÁLCULO

|            |                                                           |                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Local:     | POVOADO PISTA BRANCA                                      | Área: 622,15m <sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m <sup>2</sup> (Quadra) |
| Ação:      | Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica | BDI: 27,5%                                                             |
| Município: | Bannach - PA                                              | Data: 18 de março de 2017                                              |

| ITEM | SINAP<br>SICRO            | MEMÓRIA DE CÁLCULO                                                                                             |        |                |                                         |
|------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-----------------------------------------|
| 6    |                           | PISO DA QUADRA                                                                                                 |        |                |                                         |
| 6.1  | 130507seop                | Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo                                                                      | 523,32 | m <sup>2</sup> | 29,00 x 18,00 x 0,10 (largura X comp.)  |
| 6.1  | 130233 seop               | Cimentado liso c/ junta plastica                                                                               | 523,32 | m <sup>2</sup> | 29,00 x 18,00 x 0,10 (largura X comp.)  |
| 7    |                           | PINTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO                                                                                    |        |                |                                         |
| 7.1  | 79460                     | Pintura em superfície de concreto, cor amarelo                                                                 | 61,20  | m <sup>2</sup> | 1,70 x 2,00 (perímetro X alt. do pilar) |
| 7.2  | 74106/001                 | Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame                                                  | 112,05 | m <sup>2</sup> | (0,20 + 0,40 + 0,40) x 94,20            |
| 8    |                           | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                                                                                   |        |                |                                         |
| 8.1  | 3909                      | Luva de aço galvanizado 3/4"                                                                                   | 10,00  | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.2  | 3910                      | Luva de aço galvanizado 1"                                                                                     | 2,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.3  | 95811                     | Condutete em alumínio tipo LB de 3/4", inclusive acessórios                                                    | 5,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.4  | 95795                     | Condutete em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios                                                    | 4,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.5  | 95814                     | Condutete em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios                                                    | 1,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.6  | 400                       | Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"                                                                            | 40,00  | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.7  | 392                       | Abraçadeira metálica tipo D de 1"                                                                              | 4,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.8  | 11929                     | Abraçadeira de ferro modular tipo dupla tipo U                                                                 | 2,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.9  | 91927                     | Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 2,5 mm <sup>2</sup>                                              | 3,00   | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.10 | 91929                     | Condutor unipolar (cobre) isolamento PVC/70°C 4,0 mm <sup>2</sup>                                              | 280,00 | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.11 | 74130/001                 | Disjuntor unipolar termomagnético 10 A                                                                         | 1,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.12 | 74130/003                 | Disjuntor bipolar termomagnético 20 A                                                                          | 5,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.13 | 74130/004                 | Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 5 KA                                                                  | 1,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.14 | 21130                     | Eletroduto aço galvanizado de 1 1/2"                                                                           | 10,00  | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.15 | 21128                     | Eletroduto aço galvanizado de 3/4"                                                                             | 70,00  | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.16 | 170985/171008/170971 seop | Luminária industrial de alumínio, refletor 17", soqueteira cilíndrica com gradil de aramado protetor, completa | 10,00  | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.17 | 83463                     | Quadro distribuição chapa pintada sobrepor - completo, com porta tranca e acessórios - Cap. 7 disjuntores      | 1,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 8.18 | 38075                     | Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, completa                                                                     | 1,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9    |                           | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)                                                         |        |                |                                         |
| 9.1  | 74166/001                 | Caixa de inspeção 30x30 com tampa de ferro fundido                                                             | 5,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9.2  | 68069                     | Conector de bronze para haste 5/8"                                                                             | 12,00  | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9.3  | 72929                     | Cordoalha de cobre nu 35 mm <sup>2</sup>                                                                       | 10,00  | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9.4  | 36084                     | Tubo PVC 2"                                                                                                    | 10,00  | m              | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9.5  | 171074 seop               | Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos                                                                | 5,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |
| 9.6  | 68069                     | Haste tipo cooperweld 5/8" x 3m                                                                                | 5,00   | un             | Conforme projeto de inst. Elétricas     |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO

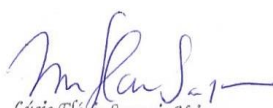


## MEMÓRIA DE CÁLCULO

|            |                                                           |                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Local:     | POVOADO PISTA BRANCA                                      | Área: 622,15m <sup>2</sup> (Cobertura) ; 432,00m <sup>2</sup> (Quadra) |
| Ação:      | Construção de Quadra Poliesportiva com Cobertura Metálica | BDI: 27,5%                                                             |
| Município: | Bannach - PA                                              | Data: 18 de março de 2017                                              |

| ITEM | SINAP<br>SICRO | MEMÓRIA DE CÁLCULO                                                                                                                                                                                     |        |                |                                                                        |
|------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|------------------------------------------------------------------------|
| 10   |                | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                                                                                                                                                                             |        |                |                                                                        |
| 10.1 | 94227          | Calha em chapa de aço galvanizado n° 24                                                                                                                                                                | 64,32  | m              | 64,32 metros de calha                                                  |
| 10.2 | 75029/001      | Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm                                                                                                                                                                 | 22,00  | m              | 22m (altura do tubo de queda)                                          |
| 10.3 | 20131          | Joelho PVC 90° d=150 mm - tubulação pluvial                                                                                                                                                            | 12,00  | un             | conforme projeto                                                       |
| 10.4 | 11708          | Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico                                                                                                                              | 4,00   | un             | 04 Ralos hemisférico tipo "abacaxi"                                    |
| 11   |                | SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                                                                                                                      |        |                |                                                                        |
| 11.1 | 25400          | Par de tabelas de basquete em compensado naval de 1,80 X 1,20 m, com aro de metal e rede (sem suporte de fixação).                                                                                     | 1,00   | un             | 01 par de tabelas de basquete                                          |
| 11.2 | 25398          | Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 X 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4mm.      | 1,00   | un             | 01 conjunto de traves para futsal                                      |
| 11.3 | 25399          | Conjunto para quadra de volei com postes em tubo de aço galvanizado 3", H = 255 cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 X 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro. | 1,00   | un             | Conjunto para quadra de volei com postes em tubo de aço galvanizado 3" |
| 11.4 | 9537           | Limpeza geral                                                                                                                                                                                          | 622,15 | m <sup>2</sup> | 18,92 x 32,88 (largura X Comp.)                                        |

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO

  
Lúcio Flávio Sampaio Neiva  
Engenheiro Civil  
CREA 200131/D-TO