

SECRETARIA DE  
TRANSPORTESGOVERNO  
DO ESTADO  
DO PARÁ

| <b>OBJETO:</b>              | <b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE DEFENSAS DE PROTEÇÃO NO AP3 E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA PONTE ENEIAS MARTINS</b>   |       |           |              |                     |
|-----------------------------|--|-------|-----------|--------------|---------------------|
| <b>LOCAL:</b>               | <b>ESTRADA DO OUTEIRO, BELÉM/PA - RI METROPOLITANA</b>   |       |           |              |                     |
| <b>TRECHO:</b>              | <b>ICOARACI / ILHA DE CARATATEUA (OUTEIRO)</b>   |       |           |              |                     |
| <b>DATA:</b>                | <b>31/03/2023</b>  |       |           |              |                     |
| <b>PLANILHA ORÇAMENÁRIA</b> |  |       |           |              |                     |
| ITEM                        | DESCRIÇÃO  | UNID. | QTD       | PREÇO UNIT   | PREÇO TOTAL         |
| <b>1</b>                    | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |       |           |              | <b>3.692.683,66</b> |
| 1.1                         | Mobilização  | un    | 1,00      | 32.631,08    | 32.631,08           |
| 1.2                         | Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)  | cj    | 1,00      | 2.290,66     | 2.290,66            |
| 1.3                         | Administração Local  | un    | 1,00      | 2.776.196,52 | 2.776.196,52        |
| 1.4                         | Placa da obra em chapa galvanizada   | m2    | 52,00     | 693,09       | 36.040,68           |
| 1.5                         | Canteiro de obras  | m2    | 1.133,32  | 746,06       | 845.524,72          |
| <b>2</b>                    | <b>EXECUÇÃO DE DEFENSAS DE PROTEÇÃO</b>  |       |           |              | <b>2.815.142,28</b> |
| 2.1                         | Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada   | tkm   | 3.329,30  | 6,47         | 21.540,57           |
| 2.2                         | Corte de chapas de aço com espessura de 12,5 mm (Camisas metálicas d=1,5m) com maçarico oxiacetileno   | m     | 795,01    | 24,84        | 19.748,05           |
| 2.3                         | Solda com maçarico oxiacetileno de chapas de aço de 12,5 mm  | m     | 136,66    | 246,26       | 33.653,89           |
| 2.4                         | Confecção de camisa metálica em aço ASTM A36 com espessura de 12,5 mm - D = 1.500 mm   | m     | 55,80     | 10.565,24    | 589.540,39          |
| 2.5                         | Fornecimento e fabricação de estrutura metálica soldada em aço estrutural  | kg    | 24.858,79 | 26,59        | 660.995,23          |
| 2.6                         | Instalação de estrutura metálica soldada em aço estrutural em ponte de concreto  | kg    | 24.858,79 | 12,31        | 306.011,70          |
| 2.7                         | Apoio náutico para execução e instalação de estrutura metálica   | kg    | 24.858,79 | 25,25        | 627.684,45          |
| 2.8                         | Execução de defensas com camisa metálica D=1,5m incluindo fixação com parafusos  | m     | 358,40    | 1.551,25     | 555.968,00          |
| <b>3</b>                    | <b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>   |       |           |              | <b>3.740.953,76</b> |
| <b>3.1</b>                  | <b>CONSOLO GERBER PARA APOIO AP.5</b>  |       |           |              | <b>556.492,28</b>   |
| 3.1.1                       | Fornecimento e fabricação de estrutura metálica soldada em aço estrutural  | kg    | 8.674,86  | 26,59        | 230.664,53          |
| 3.1.2                       | Instalação de estrutura metálica soldada em aço estrutural em ponte de concreto  | kg    | 8.674,86  | 12,31        | 106.787,53          |
| 3.1.3                       | Apoio náutico para execução e instalação de estrutura metálica   | kg    | 8.674,86  | 25,25        | 219.040,22          |
| <b>3.2</b>                  | <b>DEMOLIÇÃO DO AP2</b>  |       |           |              | <b>1.219.686,08</b> |
| 3.2.1                       | Corte de estrutura de concreto armado com fio diamantado   | m3    | 102,46    | 3.301,75     | 338.297,31          |
| 3.2.2                       | Corte submerso de estrutura de concreto com fio diamantado   | m3    | 53,01     | 4.466,96     | 236.793,55          |
| 3.2.3                       | Retirada do fundo do rio de material segumentado do corte das estacas da fundação  | m3    | 53,01     | 3.454,52     | 183.124,11          |
| 3.2.4                       | Apoio náutico para demolição de estrutura de concreto e retirada do fundo do rio de material segumentado do corte das estacas da fundação  | m3    | 155,47    | 2.801,88     | 435.608,28          |
| 3.2.5                       | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 14 m <sup>3</sup> - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: t). af_07/2020 | t     | 388,68    | 7,94         | 3.086,12            |
| 3.2.6                       | Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020  | m3xkm | 7.773,62  | 2,93         | 22.776,71           |
| <b>3.3</b>                  | <b>INSTALAÇÃO DE SEGUIMENTO METÁLICO NO TOPO DO MASTRO</b>   |       |           |              | <b>763.064,04</b>   |
| 3.3.1                       | Fornecimento e fabricação de estrutura metálica soldada em aço estrutural  | kg    | 13.245,34 | 26,59        | 352.193,59          |
| 3.3.2                       | Instalação de estrutura metálica no topo do mastro da ponte estaiada com guindaste   | kg    | 13.245,34 | 31,02        | 410.870,45          |

SECRETARIA DE  
TRANSPORTESGOVERNO  
DO ESTADO  
DO PARÁ

| <b>OBJETO:</b>              | <b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE DEFENSAS DE PROTEÇÃO NO AP3 E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA PONTE ENEIAS MARTINS</b> |       |          |            |                   |
|-----------------------------|--|-------|----------|------------|-------------------|
| <b>LOCAL:</b>               | <b>ESTRADA DO OUTEIRO, BELÉM/PA - RI METROPOLITANA</b>   |       |          |            |                   |
| <b>TRECHO:</b>              | <b>ICOARACI / ILHA DE CARATATEUA (OUTEIRO)</b>   |       |          |            |                   |
| <b>DATA:</b>                | <b>31/03/2023</b>  |       |          |            |                   |
| <b>PLANILHA ORÇAMENÁRIA</b> |  |       |          |            |                   |
| ITEM                        | DESCRIÇÃO  | UNID. | QTD      | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL       |
| <b>3.4</b>                  | <b>SINALIZAÇÃO Náutica e Proteção Contra Descargas Atmosféricas</b>  |       |          |            | <b>133.168,41</b> |
| 3.4.1                       | Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020   | un    | 10,00    | 74,86      | 748,60            |
| 3.4.2                       | Haste de aterramento 3/4 para spda - fornecimento e instalação. af_12/2017   | un    | 10,00    | 163,78     | 1.637,80          |
| 3.4.3                       | Conector para haste de aterramento de 3/4"   | un    | 10,00    | 26,15      | 261,50            |
| 3.4.4                       | Cabo de cobre nú 95mm <sup>2</sup>   | m     | 457,90   | 118,14     | 54.096,31         |
| 3.4.5                       | Suporte isolado c/ braçadeira p/ para raio   | un    | 1.146,00 | 62,75      | 71.911,50         |
| 3.4.6                       | Mastro simples de fo go p/ para-raio (c/ acessórios)   | un    | 2,00     | 1.551,31   | 3.102,62          |
| 3.4.7                       | Sinaleira duplo com relé foelétrico p/ para-raio   | un    | 2,00     | 461,81     | 923,62            |
| 3.4.8                       | Pára-raio latao cromado tipo franklin (s/acess.)   | un    | 2,00     | 243,23     | 486,46            |
| <b>3.5</b>                  | <b>SUBSTITUIÇÃO DOS APARELHOS DE APOIO</b>   |       |          |            | <b>33.510,99</b>  |
| <b>3.5.1</b>                | <b>APOIO E2 - APOIO METÁLICO</b>   |       |          |            | <b>1.606,54</b>   |
| 3.5.1.1                     | Elevação de estruturas de 1.390 a 1.859 kN para substituição de aparelho de apoio com a utilização de macaco hidráulico                    | un    | 4,00     | 103,37     | 413,48            |
| 3.5.1.2                     | Instalação de aparelho de apoio metálico elastomérico fixo com capacidade de 10.000 kN   | un    | 1,00     | 346,51     | 346,51            |
| 3.5.1.3                     | Instalação de aparelho de apoio metálico elastomérico multidirecional com capacidade de 3.000 a 4.000 kN                                   | un    | 2,00     | 250,58     | 501,16            |
| 3.5.1.4                     | Instalação de aparelho de apoio metálico elastomérico unidirecional com capacidade de 8.500 a 10.000 kN                                    | un    | 1,00     | 345,39     | 345,39            |
| <b>3.5.2</b>                | <b>APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO</b>  |       |          |            | <b>31.904,45</b>  |
| 3.5.2.1                     | Elevação de estruturas de 1.390 a 1.859 kN para substituição de aparelho de apoio com a utilização de macaco hidráulico                    | un    | 40,00    | 103,37     | 4.134,80          |
| 3.5.2.2                     | Aparelho de apoio de neoprene fretado (Fornecimento e Instalação)  | dm3   | 240,42   | 113,08     | 27.186,69         |
| 3.5.2.3                     | Instalação de aparelho de apoio de neoprene fretado  | dm3   | 166,56   | 3,50       | 582,96            |
| <b>3.6</b>                  | <b>SUBSTITUIÇÃO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO</b>   |       |          |            | <b>88.959,92</b>  |
| 3.6.1                       | Demolição controlada de concreto com martelete   | m3    | 6,66     | 713,90     | 4.754,57          |
| 3.6.2                       | Concreto com 10% de microsilica fck = 45 MPa - confecção em central dosadora de 30 m <sup>3</sup> /h - areia e brita comerciais            | m3    | 6,66     | 826,28     | 5.503,02          |
| 3.6.3                       | Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação   | kg    | 999,00   | 13,67      | 13.656,33         |
| 3.6.4                       | Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento                                    | m     | 111,00   | 34,52      | 3.831,72          |
| 3.6.5                       | Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação   | m     | 22,20    | 1.801,69   | 39.997,52         |
| 3.6.6                       | Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 25 mm e H = 50 mm - fornecimento e instalação   | m     | 22,20    | 687,17     | 15.255,17         |
| 3.6.7                       | Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação   | m     | 11,10    | 537,08     | 5.961,59          |
| <b>3.7</b>                  | <b>RECUPERAÇÃO DE CONCRETO DE BLOCOS, PILARES E VIGA TRAVESSA</b>  |       |          |            | <b>394.992,86</b> |
| 3.7.1                       | Apicoamento manual de concreto   | m2    | 79,94    | 15,69      | 1.254,26          |
| 3.7.2                       | Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão  | m2    | 799,40   | 16,39      | 13.102,17         |
| 3.7.3                       | Limpeza em superfície de concreto com escova de aço  | m2    | 79,94    | 3,06       | 244,62            |
| 3.7.4                       | Pintura anti-corrosiva)  | m2    | 79,94    | 110,93     | 8.867,74          |

Identificador de autenticação: 12780BB.751A.2BF.797F3E41F8953455B1

Confira a autenticidade deste documento em <https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>

Nº do Protocolo: 2023/377629 Anexo/Sequencial: 3

EM 31/03/2023 12:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 04F8EE9405EE2A87.8CDBCE9879B5035.075B36AC7533A5A2.50A06B3AFE7AD46D ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Ambire Soares Dantas Faria (Lei 11.419/2006)

SECRETARIA DE  
TRANSPORTESGOVERNO  
DO ESTADO  
DO PARÁ

| <b>OBJETO:</b>   | <b>CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE DEFENSAS DE PROTEÇÃO NO AP3 E SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA PONTE ENEIAS MARTINS</b>                        |       |          |            |                          |
|--|---|-------|----------|------------|--------------------------|
| <b>LOCAL:</b>  | <b>ESTRADA DO OUTEIRO, BELÉM/PA - RI METROPOLITANA</b>  |       |          |            |                          |
| <b>TRECHO:</b>   | <b>ICOARACI / ILHA DE CARATATEUA (OUTEIRO)</b>  |       |          |            |                          |
| <b>DATA:</b>   | <b>31/03/2023</b>   |       |          |            |                          |
| <b>PLANILHA ORÇAMENÁRIA</b>  |   |       |          |            |                          |
| ITEM   | DESCRIÇÃO   | UNID. | QTD      | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL              |
| 3.7.5  | Limpeza após tratamento da armadura em superfície de concreto com escova de aço   | m2    | 79,94    | 3,06       | 244,62                   |
| 3.7.6  | Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais - confecção em misturador e lançamento projetado               | m3    | 7,99     | 16.762,19  | 133.929,90               |
| 3.7.7  | Apoio náutico para a execução de reparos no concreto  | m3    | 7,99     | 14.686,88  | 117.348,17               |
| 3.7.8  | Injeção de adesivo estrutural à base de resina epóxi de baixa viscosidade para tratamento de fissuras em estruturas de concreto - fornecimento e aplicação manual | kg    | 287,78   | 377,77     | 108.714,65               |
| 3.7.9  | Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação       | kg    | 143,89   | 78,44      | 11.286,73                |
| <b>3.8</b>   | <b>EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS PARA REFORÇO DO E2 E INSTALAÇÃO DE ESCADA INTERNA NO MASTRO</b>   |       |          |            | <b>376.675,31</b>        |
| 3.8.1  | Fornecimento e fabricação de estrutura metálica soldada em aço estrutural   | kg    | 9.683,17 | 26,59      | 257.475,49               |
| 3.8.2  | Instalação de estrutura metálica soldada em aço estrutural em ponte de concreto   | kg    | 9.683,17 | 12,31      | 119.199,82               |
| <b>3.9</b>   | <b>EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO NÁUTICA</b>  |       |          |            | <b>174.403,87</b>        |
| 3.9.1  | Implantação de placa de sinalização náutica em obra de arte especial - equipamentos e mão de obra - com embarcação  | un    | 8,00     | 1.767,28   | 14.138,24                |
| 3.9.2  | Fornecimento e instalação de lanterna de sinalização náutica com alcance luminoso de 8 MN em obra de arte especial - com embarcação                               | un    | 6,00     | 13.581,76  | 81.490,56                |
| 3.9.3  | Fornecimento e instalação de corrente 1" para sistema de fundeio de boia de sinalização náutica   | m     | 49,20    | 535,64     | 26.353,49                |
| 3.9.4  | Lançamento de boia de sinalização náutica com sistema de fundeio - equipamentos e mão de obra   | un    | 4,00     | 1.305,08   | 5.220,32                 |
| 3.9.5  | Confecção de corpo de boia flutuante cilíndrico D = 1,10m - com lastro  | un    | 4,00     | 5.167,65   | 20.670,60                |
| 3.9.6  | Confecção de poita de concreto de 6,7 t (peso submerso = 4 t)   | un    | 4,00     | 6.220,48   | 24.881,92                |
| 3.9.7  | Lançamento de poita de concreto - peso submerso   | t     | 26,80    | 61,52      | 1.648,74                 |
| <b>4</b>   | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>  |       |          |            | <b>32.631,08</b>         |
| 4.1  | Desmobilização  | un    | 1,00     | 32.631,08  | 32.631,08                |
| <b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO</b>  |   |       |          |            | <b>R\$ 10.281.410,78</b> |
| Dez milhões e duzentos e oitenta e um mil e quatrocentos e dez reais e setenta e oito centavos |   |       |          |            |                          |

EM 31/03/2023 12:20 (Hora Local) - Aut. Assinatura: 04F8EE9405EE2A87.8CDECF9879B5035.075B36AC7533A5A2.50A06B3AFE7AD46D ASSINADO ELETRONICAMENTE PELO USUÁRIO: Ambire Soares Dantas Faria (Lei 11.419/2006)