**MARINHA DO BRASIL**

**COLÉGIO NAVAL**

**DEPARTAMENTO DE APOIO - SEÇÃO DE OBRAS CIVIS**

**2601.EST.PB.00 - Anexo I do Orçamento de Referência - Planilha Sintética**

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QUANT. | CUSTO UNIT. (R$) SEM BDI | CUSTO UNIT. (R$) COM BDI | CUSTO TOTAL (R$) SEM BDI | CUSTO TOTAL (R$) COM BDI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **SERVIÇOS GERAIS** | | | | | **267.453,92** | **330.410,15** |
| **1.1** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | **28.043,77** | **34.645,19** |
| **1.1.1** | **Projetos e Detalhamentos Executivos** | | | | | **28.043,77** | **34.645,19** |
| 1.1.1.1 | Projeto executivo de arquitetura | un | 5 | 1.513,34 | 1.869,58 | 7.566,70 | 9.347,90 |
| 1.1.1.2 | Projeto executivo de estruturas e escoramento | un | 9 | 2.275,23 | 2.810,81 | 20.477,07 | 25.297,29 |
| **1.2** | **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS** | | | | | **11.859,71** | **14.651,45** |
| **1.2.1** | **Edificações provisórias do canteiro** | | | | | **11.859,71** | **14.651,45** |
| 1.2.1.1 | Locação de 1 containers sem divisórias e com 1 banheiro | un | 1 | 2.662,96 | 3.289,82 | 2.662,96 | 3.289,82 |
| 1.2.1.2 | Transporte, carga e descarga de container: mobilização e desmobilização | un | 1 | 3.883,02 | 4.797,08 | 3.883,02 | 4.797,08 |
| 1.2.1.3 | Placa da obra: 2,00m² | un | 1 | 1.021,02 | 1.261,36 | 1.021,02 | 1.261,36 |
| 1.2.1.4 | Ligações provisórias de elétrica | un | 1 | 425,99 | 526,26 | 425,99 | 526,26 |
| 1.2.1.5 | Ligações provisórias hidrossanitárias | un | 1 | 1.062,12 | 1.312,14 | 1.062,12 | 1.312,14 |
| 1.2.1.6 | Ligações provisórias de proteção contra incêndio | un | 1 | 285,00 | 352,08 | 285,00 | 352,08 |
| 1.2.1.7 | Mobilização e desmobilização de obra | un | 1 | 2.519,60 | 3.112,71 | 2.519,60 | 3.112,71 |
| **1.3** | **SERVIÇOS PERMANENTES** | | | | | **209.080,70** | **258.297,80** |
| **1.3.1** | **Administração da Obra** | | | | | **176.740,00** | **218.344,50** |
| 1.3.1.1 | Engenheiro civil junior: 40 horas mensais | mês | 10 | 5.222,00 | 6.451,25 | 52.220,00 | 64.512,50 |
| 1.3.1.2 | Encarregado geral: 220 horas mensais | mês | 10 | 12.452,00 | 15.383,20 | 124.520,00 | 153.832,00 |
| **1.3.2** | **Demais serviços permanentes** | | | | | **32.340,70** | **39.953,30** |
| 1.3.2.1 | Equipamentos de proteção coletiva e primeiros socorros | mês | 10 | 78,78 | 97,32 | 787,80 | 973,20 |
| 1.3.2.2 | Equipamentos de proteção coletiva | mês | 10 | 158,66 | 196,00 | 1.586,60 | 1.960,00 |
| 1.3.2.3 | Despesas gerais da obra | mês | 10 | 1.550,41 | 1.915,37 | 15.504,10 | 19.153,70 |
| 1.3.2.4 | Limpeza permanente da obra | mês | 10 | 1.311,75 | 1.620,53 | 13.117,50 | 16.205,30 |
| 1.3.2.5 | Acompanhamento fotográfico | mês | 10 | 90,51 | 111,81 | 905,10 | 1.118,10 |
| 1.3.2.6 | Cópias e reproduções diversas | mês | 10 | 43,96 | 54,30 | 439,60 | 543,00 |
| **1.4** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | | | **18.469,74** | **22.815,71** |
| **1.4.1** | **Limpeza final** | | | | | **436,10** | **538,75** |
| 1.4.1.1 | Limpeza final da obra | un | 1 | 436,10 | 538,75 | 436,10 | 538,75 |
| **1.4.2** | **Projeto "como construído" (as built)** | | | | | **1.602,68** | **1.979,94** |
| 1.4.2.1 | Projeto "como construído" de arquitetura | un | 2 | 238,04 | 294,07 | 476,08 | 588,14 |
| 1.4.2.2 | Projeto "como construído" de estruturas | un | 5 | 225,32 | 278,36 | 1.126,60 | 1.391,80 |
| **1.4.3** | **Equipamentos** | | | | | **941,66** | **1.163,32** |
| 1.4.3.1 | Guincho/talha elétrico 500kg - aquisição | un | 1 | 941,66 | 1.163,32 | 941,66 | 1.163,32 |
| **1.4.4** | **Andaimes** | | | | | **7.494,30** | **9.256,80** |
| 1.4.4.1 | Locação de andaime tipo tubular | mXmês | 180 | 35,00 | 43,23 | 6.300,00 | 7.781,40 |
| 1.4.4.2 | Montagem e desmontagem andaime tubular | m | 30 | 39,81 | 49,18 | 1.194,30 | 1.475,40 |
| **1.4.4.3** | **Mobilização e desmobilização de andaime *COTADO EM 1.2.1.7** | | | | | | |
| **1.4.5** | **Remoção dos Entulhos da Demolições** | | | | | **7.995,00** | **9.876,90** |
| 1.4.5.1 | Caçamba de aço com 5m³ de capacidade, incluso transporte, descarga e disposição final | un | 15 | 533,00 | 658,46 | 7.995,00 | 9.876,90 |
| **2** | **ARQUITETURA** | | | | | **293.041,46** | **361.999,36** |
| **2.1** | **DEMOLIÇÕES** | | | | | **40.128,06** | **49.565,34** |
| **2.1.1** | **Varanda Superior** | | | | | **16.826,49** | **20.782,28** |
| 2.1.1.1 | Demolição de piso cerâmico | m² | 423,14 | 33,74 | 41,68 | 14.276,74 | 17.636,47 |
| 2.1.1.2 | Demolição de contrapiso | m² | 423,14 | 3,10 | 3,82 | 1.311,73 | 1.616,39 |
| 2.1.1.3 | Remoção de cantoneiras metálicas | m | 62,4 | 19,84 | 24,51 | 1.238,02 | 1.529,42 |
| **2.1.2** | **Varanda Inferior** | | | | | **23.301,57** | **28.783,06** |
| 2.1.2.1 | Demolição de piso cerâmico | m² | 487,38 | 33,74 | 41,68 | 16.444,20 | 20.313,99 |
| 2.1.2.2 | Remoção de forro - influindo estrutura de sustentação, fixações e descarte do material, sem reaproveitamento | m² | 423,14 | 16,04 | 19,81 | 6.787,17 | 8.382,40 |
| 2.1.2.3 | Desmontagem e retirada de luminárias | un | 27 | 2,60 | 3,21 | 70,20 | 86,67 |
| **2.2** | **Pisos** | | | | | **143.962,64** | **177.844,00** |
| **2.2.1** | **Varanda Superior** | | | | | **65.924,94** | **81.440,77** |
| 2.2.1.1 | Fornecimento e execução de contrapiso - inclusive aditivo impermeabilizante | m³ | 18,7 | 471,10 | 581,99 | 8.809,57 | 10.883,21 |
| 2.2.1.2 | Fornecimento e assentamento de piso - Porcelanato Cimentício Fosco Externo Borda Reta 60X60cm - REF.: Cemento Grigio Biancogres | m² | 465,45 | 122,71 | 151,59 | 57.115,37 | 70.557,56 |
| **2.2.2** | **Varanda Inferior** | | | | | **78.037,71** | **96.403,23** |
| 2.2.2.1 | Fornecimento e execução de contrapiso - sem impermeabilização | m³ | 20,53 | 471,10 | 581,99 | 9.671,68 | 11.948,25 |
| 2.2.2.2 | Fornecimento e assentamento de piso - Piso cerâmico rústico, cor vermelha, dimensões 11,5 x 11,5 cm, antiderrapante - referência: Nina Martinelli, modelo Rosso | m² | 536,12 | 127,52 | 157,53 | 68.366,02 | 84.454,98 |
| **2.3** | **Soleiras e acabamentos** | | | | | **37.257,08** | **46.023,93** |
| **2.3.1** | **Varanda superior** | | | | | **37.257,08** | **46.023,93** |
| 2.3.1.1 | Fornecimento e assentamento de soleira - granito branco itaúnas | m | 271 | 100,74 | 124,45 | 27.300,54 | 33.725,95 |
| 2.3.1.2 | Fornecimento e instalação de pingadeira metálica em chapa de aço galvanizado | m | 271 | 36,74 | 45,38 | 9.956,54 | 12.297,98 |
| **2.4** | **Guarda-corpo** | | | | | **2.313,79** | **2.857,92** |
| 2.4.1 | Fornecimento e instalação de cantoneiras de fixação para guarda-corpo - incluindo corte, solda e montagem | m | 62,4 | 37,08 | 45,80 | 2.313,79 | 2.857,92 |
| **2.5** | **Forro** | | | | | **67.161,05** | **82.967,22** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.5.1 | Forro em placas comentícias | m² | 467,5 | 143,66 | 177,47 | 67.161,05 | 82.967,22 |
| **2.6** | **Instalações** | | | | | **1.471,23** | **1.817,37** |
| 2.6.1 | Fornecimento e instalação de luminárias - inclusive soquete (bocal) para utilização externa | un | 27 | 54,49 | 67,31 | 1.471,23 | 1.817,37 |
| **2.7** | **Limpeza** | | | | | **747,60** | **923,58** |
| 2.7.1 | Limpeza final de obra | un | 1 | 747,60 | 923,58 | 747,60 | 923,58 |
| **3** | **ESTRUTURA** | | | | | **556.227,49** | **687.078,30** |
| **3.1** | **ELEMENTOS A SEREM SUBSTITUÍDOS** | | | | | **45.016,07** | **55.582,16** |
| **3.1.1** | **Remoção de perfis metálicos** | | | | | **27.946,50** | **34.497,40** |
| 3.1.1.1 | Remoção de estrutura metálica existente | Kg | 3005 | 9,30 | 11,48 | 27.946,50 | 34.497,40 |
| **3.1.2** | **Remoção de concreto deteriorado da laje** | | | | | **14.433,41** | **17.830,82** |
| 3.1.2.1 | Remoção de concreto deteriorado da laje | m³ | 37,4 | 385,92 | 476,76 | 14.433,41 | 17.830,82 |
| **3.1.3** | **Tratamento da armadura da laje - varanda superior** | | | | | **2.636,16** | **3.253,94** |
| 3.1.3.1 | Limpeza de superfície com escova de aço | m² | 423,14 | 6,23 | 7,69 | 2.636,16 | 3.253,94 |
| **3.2** | **RECOMPOSIÇÃO ESTRUTURAL DA LAJE DE CONCRETO ARMADO** | | | | | **101.388,22** | **125.251,85** |
| **3.2.1** | **Formas de madeira** | | | | | **30.387,50** | **37.540,25** |
| 3.2.1.1 | Fabricação, montagem e desmontagem de formas para laje maciça, em chapa de compensado resinado, considerando 2 reutilizações - inclusive escoramento por escoras metálicas reguláveis | m² | 467,5 | 65,00 | 80,30 | 30.387,50 | 37.540,25 |
| **3.2.2** | **Concreto estrutural fck 40 Mpa** | | | | | **29.986,95** | **37.045,82** |
| 3.2.2.1 | Concretagem com concreto fck 40 MPa bombeável – lajes | m² | 37,4 | 801,79 | 990,53 | 29.986,95 | 37.045,82 |
| **3.2.3** | **Armadura das lajes - inclusive armadura negativa e positiva** | | | | | **41.013,78** | **50.665,78** |
| 3.2.3.1 | Armação de aço CA-50 Ø6,3mm - Lajes de concreto armado | kg | 2898,5 | 14,15 | 17,48 | 41.013,78 | 50.665,78 |
| **3.3** | **FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA** | | | | | **240.127,55** | **296.621,52** |
| **3.3.1** | **Perfis metálicos estruturais tipo W 150 x 22,5** | | | | | **219.027,62** | **270.557,50** |
| 3.3.1.1 | Estrutura em perfil de aço ASTM A36 - corte, solda e montagem | kg | 10244,51 | 21,38 | 26,41 | 219.027,62 | 270.557,50 |
| **3.3.2** | **Perfis metálicos estruturais tipo W 150 x 13,0** | | | | | **21.099,92** | **26.064,02** |
| 3.3.2.1 | Estrutura em perfil de aço ASTM A36 - corte, solda e montagem | kg | 986,9 | 21,38 | 26,41 | 21.099,92 | 26.064,02 |
| **3.4** | **CONEXÕES ESTRUTURAIS** | | | | | **74.103,18** | **91.543,82** |
| 3.4.1 | Fornecimento e instalação de conexão estrutural viga-viga, composta por chapas ASTM A36 espessura 9,53 mm - inclusive 8 parafusos M16 com porcas e arruelas - corte, furação, soldagem e montagem | un | 230 | 127,82 | 157,90 | 29.398,60 | 36.317,00 |
| 3.4.2 | Fornecimento e instalação de conexão estrutural tipo emenda de topo - composta por chapas ASTM A36 nas mesas e alma - inclusive 12 parafusos M16 com porcas e arruelas - corte, furação, soldagem e montagem | un | 13 | 196,41 | 242,64 | 2.553,33 | 3.154,32 |
| 3.4.3 | Fornecimento e instalação de conexão estrutural viga-parede - composta por chapa ASTM A36 - inclusive chumbamento na parede - corte, furação, montagem e chumbamento | un | 125 | 337,21 | 416,58 | 42.151,25 | 52.072,50 |
| **3.5** | **CONECTORES DE CISALHAMENTO** | | | | | **26.335,75** | **32.522,00** |
| 3.5.1 | Conectores de cisalhamento - fornecimento e instalação | un | 2525 | 10,43 | 12,88 | 26.335,75 | 32.522,00 |
| **3.6** | **PROTEÇÃO SUPERFICIAL E PINTURA DOS ELEMENTOS METÁLICOS** | | | | | **69.256,72** | **85.556,95** |
| 3.6.1 | Pintura com tinta de fundo - primer tipo mastique epóxi bicomponente, de altos sólidos e alta espessura - uma demão 100µm | m² | 483,4 | 15,85 | 19,58 | 7.661,89 | 9.464,97 |
| 3.6.2 | Pintura com tinta intermediária - óxido de ferro epóxi de alta espessura, uma demão de 100µm | m² | 483,4 | 56,17 | 69,39 | 27.152,58 | 33.543,12 |
| 3.6.3 | Pintura com tinta de acabamento - poliuretano acrílica alifática brilhante bicomponente, de altos sólidos - 2 demãos de 35 µm (total 70 µm) | m² | 483,4 | 71,25 | 88,02 | 34.442,25 | 42.548,86 |

**CUSTO GLOBAL DE REFERÊNCIA (sem BDI): R$ 1.116.722,86**
**BDI Referencial: 23,54% 262.876,56**
**PREÇO GLOBAL DE REFERÊNCIA (com BDI): R$ 1.379.599,42**

Angra dos Reis, RJ., na data da assinatura.

Documento assinado digitalmente
gov.br
FILIPE SEABRA AGUIAR
Data: 23/11/2026 15:15:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FILIPE SEABRA AGUIAR
Segundo-Tenente (RM2-EN)
Encarregado de Obras Civis
CREA-RJ: 2022108033