MARINHA DO BRASIL
ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

**MARINHA DO BRASIL**
**CAPITANIA DOS PORTOS DO RIO GRANDE DO SUL**

CONSTRUÇÃO DE RAMPA PARA LANÇAMENTO DE EMBARCAÇÕES NA CPRS

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

| Grupo | Referência | Descrição | Unid | Qtde | Custo mão de obra | Custo material | Custo equipamento | Custo serviços | Custo outros | Valor unit. | BDI Obra (23,54%) Equipamentos (14,69%) | BDI | Valor unit. com BDI | Valor total | BDI total | Valor total com BDI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **Referência** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | SINAPI 103689 | Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira | m2 | 6,48 | 38,66 | 412,48 | | 12,62 | | R$ 463,76 | 23,54% | R$ 109,17 | R$ 572,93 | R$ 3.005,16 | R$ 707,42 | R$ 3.712,58 |
| 1.2 | SBC 085610 | Projeto executivo de arquitetura | m2 | 248,10 | | | | 25,27 | | R$ 25,27 | 23,54% | R$ 5,95 | R$ 31,22 | R$ 6.269,49 | R$ 1.475,84 | R$ 7.745,32 |
| 1.3 | SBC 041005 | Projeto executivo estrutural | m2 | 248,10 | | | | 21,97 | | R$ 21,97 | 23,54% | R$ 5,17 | R$ 27,14 | R$ 5.450,76 | R$ 1.283,11 | R$ 6.733,87 |
| 1.4 | SBC 077257 | Projeto executivo de contenção (ensecadeira) | m2 | 221,82 | | | | 14,47 | | R$ 14,47 | 23,54% | R$ 3,41 | R$ 17,88 | R$ 3.209,74 | R$ 755,57 | R$ 3.965,31 |
| 1.5 | SBC 000032 | Equipe de serviços de topografia em obra | mês | 0,33 | 13.727,88 | | | | | R$ 13.727,88 | 23,54% | R$ 3.231,54 | R$ 16.959,42 | R$ 4.575,96 | R$ 1.077,18 | R$ 5.653,14 |
| 1.6 | SETOP CO-27424 | projeto de movimentação de terra | PR A1 | 1,00 | | | | 1.273,26 | | R$ 1.273,26 | 23,54% | R$ 299,73 | R$ 1.572,99 | R$ 1.273,26 | R$ 299,73 | R$ 1.572,99 |
| **2.0** | **Referência** | **ADMINISTRAÇÃO DE OBRA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | SINAPI 90778 | Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares | h | 80,00 | 146,28 | | | | | R$ 146,28 | 23,54% | R$ 34,43 | R$ 180,71 | R$ 11.702,40 | R$ 2.754,74 | R$ 14.457,14 |
| 2.2 | SCO AD 40.05.0209 | Técnico de segurança do trabalho (inclusive encargos sociais). | h | 20,00 | 40,82 | | | | | R$ 40,82 | 23,54% | R$ 9,61 | R$ 50,43 | R$ 816,40 | R$ 192,18 | R$ 1.008,58 |
| 2.3 | SINAPI 90780 | Mestre de obras com encargos complementares | h | 128,00 | 156,87 | | | | | R$ 156,87 | 23,54% | R$ 36,93 | R$ 193,80 | R$ 20.079,36 | R$ 4.726,68 | R$ 24.806,04 |
| **3.0** | **Referência** | **ENSECADEIRA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | EMOP 05.081.0022-0 | Ensecadeira de estacas-pranchas de aço em cavas ou valas com profundidade de até 5m | m2 | 221,82 | 64,10 | 113,26 | 54,89 | | | R$ 232,24 | 23,54% | R$ 54,67 | R$ 286,91 | R$ 51.516,36 | R$ 12.126,95 | R$ 63.643,32 |
| 3.2 | SBC 032360 | Rebaixamento do nível de água utilizando bombeamento | h | 2.688,00 | 2,17 | | | 2,35 | | R$ 4,52 | 23,54% | R$ 1,06 | R$ 5,58 | R$ 12.149,76 | R$ 2.860,05 | R$ 15.009,81 |
| **4.0** | **Referência** | **MOVIMENTAÇÃO DE TERRA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | SICRO3 4915736 | Movimentação de rocha de forma manual | m3 | 250,00 | 18,37 | | | | | R$ 18,37 | 23,54% | R$ 4,32 | R$ 22,69 | R$ 4.592,50 | R$ 1.081,07 | R$ 5.673,57 |
| 4.2 | SINAPI 102349 | Escavação em material de 3ª categoria | m3 | 1.000,00 | | | 9,44 | | | R$ 9,44 | 23,54% | R$ 2,22 | R$ 11,66 | R$ 9.440,00 | R$ 2.222,18 | R$ 11.662,18 |
| **5.0** | **Referência** | **BASE E FUNDAÇÃO** | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | SCO DR 55.05.0506 | Base com pedra até 1000Kg, inclusive fornecimento, carga descarga e colocação com equipamentos pesados, exclusive transporte | m3 | 208,44 | 56,29 | 158,79 | 80,49 | | | R$ 295,57 | 23,54% | R$ 69,58 | R$ 365,15 | R$ 61.608,61 | R$ 14.502,67 | R$ 76.111,28 |
| 5.2 | SIURB INFRA 5020000 | Fundação de rachão | m3 | 138,96 | 16,31 | 231,08 | 16,29 | | | R$ 263,68 | 23,54% | R$ 62,07 | R$ 325,75 | R$ 36.640,97 | R$ 8.625,28 | R$ 45.266,26 |
| 5.3 | SIURB 1004015 | Lastro de brita | m3 | 231,60 | 51,78 | 185,96 | | | | R$ 237,74 | 23,54% | R$ 55,96 | R$ 293,70 | R$ 55.060,58 | R$ 12.961,26 | R$ 68.021,85 |
| **6.0** | **Referência** | **TRANSPORTE** | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | SICRO 5914389 | Transporte com caminhão basculante de 10m3 em rodovia pavimentada – Capão do Leão para RG (79,2km) para pedra grauda | txkm | 36.318,59 | | | | 0,82 | | R$ 0,82 | 23,54% | R$ 0,19 | R$ 1,01 | R$ 29.781,24 | R$ 7.010,50 | R$ 36.791,74 |
| 6.2 | SICRO 5914389 | Transporte com caminhão basculante de 10m3 em rodovia pavimentada – Capão do Leão para RG (79,2km) para rachão | txkm | 15.683,03 | | | | 0,82 | | R$ 0,82 | 23,54% | R$ 0,19 | R$ 1,01 | R$ 12.860,08 | R$ 3.027,26 | R$ 15.887,34 |
| 6.3 | SICRO 5914389 | Transporte com caminhão basculante de 10m3 em rodovia pavimentada – Capão do Leão para RG (79,2km) para brita | txkm | 28.889,78 | | | | 0,82 | | R$ 0,82 | 23,54% | R$ 0,19 | R$ 1,01 | R$ 23.689,62 | R$ 5.576,54 | R$ 29.266,16 |
| 6.4 | SICRO 5914389 | Transporte com caminhão basculante de 10m3 em rodovia pavimentada – da CPRS até o aterro sanitário (33,9km) de parte do material que foi escavado | txkm | 27.120,00 | | | | 0,82 | | R$ 0,82 | 23,54% | R$ 0,19 | R$ 1,01 | R$ 22.238,40 | R$ 5.234,92 | R$ 27.473,32 |
| **7.0** | **Referência** | **COMPACTAÇÃO** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1 | SETOP ED-29190 | Compactação mecânica com rolo vibratório | m3 | 694,80 | | | | 6,12 | | R$ 6,12 | 23,54% | R$ 1,44 | R$ 7,56 | R$ 4.252,18 | R$ 1.000,96 | R$ 5.253,14 |

| 8.0 | Referência | CONSTRUÇÃO DA RAMPA | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.1 | SINAPI 92269 | Fabricação de forma para rampa de concreto | m2 | 36,40 | 21,41 | 92,43 | 9,71 | | | R$ 123,55 | 23,54% | R$ 29,08 | R$ 152,63 | R$ 4.497,22 | R$ 1.058,65 | R$ 5.555,87 |
| 8.2 | SINAPI 92409 | Montagem e desmontagem de forma | m2 | 36,40 | 102,61 | 0,58 | | 126,02 | | R$ 229,21 | 23,54% | R$ 53,96 | R$ 283,17 | R$ 8.343,24 | R$ 1.964,00 | R$ 10.307,24 |
| 8.3 | SINAPI 92767 | Armação de laje de estrutura em concreto armado | KG | 5.558,40 | 3,56 | 0,89 | 11,43 | | | R$ 15,88 | 23,54% | R$ 3,74 | R$ 19,62 | R$ 88.267,39 | R$ 20.778,14 | R$ 109.045,54 |
| 8.4 | SICRO 1108120 | Concreto submerso fck 40MPA | m3 | 69,48 | | | | 655,37 | | R$ 655,37 | 23,54% | R$ 154,27 | R$ 809,64 | R$ 45.535,11 | R$ 10.718,96 | R$ 56.254,07 |
| 8.5 | SINAPI 103673 | Lançamento com uso de bomba, Adensamento e Acabamento de concreto em estruturas | m3 | 69,48 | 46,62 | | 0,21 | | | R$ 46,83 | 23,54% | R$ 11,02 | R$ 57,85 | R$ 3.253,75 | R$ 765,93 | R$ 4.019,68 |
| 8.6 | SIURB 3003030 | Bombeamento de concreto | m3 | 69,48 | | | | 61,85 | | R$ 61,85 | 23,54% | R$ 14,56 | R$ 76,41 | R$ 4.297,34 | R$ 1.011,59 | R$ 5.308,93 |
| **9.0** | **Referência** | **SERVIÇOS FINAIS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1 | CPOS/CDHU 55.01.020 | Limpeza Final de Obra | m2 | 248,10 | 14,31 | | | | | R$ 14,31 | 23,54% | R$ 3,37 | R$ 17,68 | R$ 3.550,31 | R$ 835,74 | R$ 4.386,05 |
| **Total do grupo:** | | | | | | | | | | | | | | **R$ 537.957,20** | | **R$ 664.592,32** |

Fonte: 1) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI - Caixa Econômica Federal, insumos e serviços, Porto Alegre, RS, FEV/2026 - NÃO DESONERADO; 2) Sistema Brasileiro de Composição (SBC) – RS – MAR/2026; 3) Companhia Paulista de Obras e Serviços (CPOS) – SP – JAN/2026; 4) Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (EMOP) – RJ – FEV/2026; 5) Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) – RS – OUT/2025; 6) Secretaria de Estado de Transporte de Obras Públicas (SETOP) – MG – JAN/2026; 7) Sistema de Custos de Obras e Serviços de Engenharia (SCO) – RJ – FEV/2026; 8) Informativo SBC – RS – MAR/2026; e 9) SIURB – Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SP – JUL/2025.

OBS: 1) Foi utilizado a tabela sem desoneração; e 2) Esses valores são estimativas com base nas informações preliminares recebidas durante a visita técnica, podendo ser alteradas no momento da elaboração do Projeto Básico

Elaborado por:

**FYLIPPE** FERNANDES DE MELLO **COSTA**
Primeiro-Tenente (RM2-EN)
Engenheiro Civil

Documento assinado digitalmente
gov.br
**FYLIPPE FERNANDES DE MELLO COSTA**
Data: 27/10/2026 10:36:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Rio Grande, RS, na data da assinatura