



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Obra: REFORÇO DE VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA - BLOCO A (PEDAGÓGICO) - EMEF PLACIDINO PASSOS

Local: RUA LEOPOLDO BARCELOS RANGEL, 113, POLIVALENTE, ARACRUZ-ES

| | | |
|--------|--------|-----------|
| LS: | BDI: | DATA-BASE |
| 52,25% | 30,90% | abr/17 |

| CÓDIGO | | COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA | | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE | | | | | CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$) |
|---|------|--------------------------|--------|--|----------|-----------|--------------|----------|-----------|------------------------------|
| ADM- 001 | | - | - | EQUIPE DE OBRA, INCLUINDO ENGENHEIRO PLENO (PARCIAL) E ENCARREGADO DE OBRAS (INTEGRAL) | CJ | | | | | 13.047,94 |
| | TIPO | FONTE | REF. | DESCRIÇÃO DO ITEM | TIPO | UNIDADE | COEF. | V. UNIT. | V. TOTAL | |
| | C | LABOR | 311917 | ENGENHEIRO PLENO (LEIS SOCIAIS = 52,25%) | MA | MS | 0,68000 | 14658,63 | 9.967,87 | |
| | | | | | TAXA | | TOTAL S/ BDI | BDI | TOTAL | |
| RESUMO - DISCRIMINAÇÃO | | | | | | | | | | |
| MÃO DE OBRA - (TOTAL MO) | | | | | | | 0,00 | | | |
| ENCARGOS SOCIAIS | | | | | 52,25% | | 0,00 | | | |
| TOTAL MÃO OBRA | | | | | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA) | | | | | | | | | | |
| TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | | | | | | | 9.967,87 | 3.080,07 | 13.047,94 | |
| TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS) | | | | | | | 9.967,87 | | | |
| BDI | | | | | 30,90% | | | | | |
| TOTAL DO SERVIÇO | | | | | | | | | 13.047,94 | |
| | | | | | | | | | | |
| Memória de Cálculo Administração da Obra | | | | | | | | | | |
| Funcionário | | | | | % Mensal | Qnt Meses | Coef | | | |
| Engenheiro (dedicação média de 15hs semanal, considerando 5 dias na semana) | | | | | 0,34 | 2 | 0,68 | | | |
| | | | | | | | | | | |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Obra: REFORÇO DE VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA - BLOCO A (PEDAGÓGICO) - EMEF PLACIDINO PASSOS

Local: RUA LEOPOLDO BARCELOS RANGEL, 113, POLIVALENTE, ARACRUZ-ES

| | | |
|---------|--------|-----------|
| LS: | BDI: | DATA-BASE |
| 128,33% | 30,90% | abr/17 |

| CÓDIGO | COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA | | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE | | CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$) |
|----------|--------------------------|---|---|---------|--|------------------------------|
| EST- 001 | COTAÇÃO | - | REFORÇO EM ESTRUTURA METÁLICA P/ VIGAS DE CONCRETO ARMADO SOBRE RAMPA DO BLOCO A (PEDAGÓGICO) CONSTITUÍDO POR PERFIS AÇO ESTRUTURAL ASTM A-572 GR50 (W610X155) E ASTM A-36 (TUBO SCH80 2", CH #12,7, #19 E #25,4), COM O SISTEMA DE TRATAMENTO E PINTURA CONFORME PROJETO DE REFORÇO (a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5900; b. FUNDO: PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA; c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPÓXI, ESPESSURA DE 125 MICRA; d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA). INCLUINDO TALHAS NAS POSIÇÕES INDICADAS PARA IÇAMENTO DAS PEÇAS, FURO DE Ø27MM E CHUMB. QUIMICO QEP400 Ø1"X200 PARA FIXAÇÃO DAS VIGAS METÁLICAS W610X155, DESLOCAMENTO HORIZONTAL (CARRINHO TRANSPORTADOR COM CAPACIDADE MINIMA DE 350 KGF) E DESLOCAMENTO VERTICAL (ANDAIME E TALHAS PARA AUXILIAR NO IÇAMENTO PARA SEGUIR OS PASSOS 1 A 5 DE PROJETO), AO FIM DO IÇAMENTO O TRAMO SERÁ FIXADO NO PILAR DE CONCRETO COM CHUMBADORES QUIMICOS E PARAFUSADOS NOS OUTROS JÁ IÇADOS. APÓS TODO O TRABALHO DE REFORÇO ESTRUTURAL, EXECUTAR RETOQUE DE PINTURA NAS VIGAS METÁLICAS. ANTES DE INICIO DO TRABALHO DEVERÁ CONFERIR AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DE CONCRETO NO LOCAL. | KG | | 20,32 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Obra: REFORÇO DE VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA - BLOCO A (PEDAGÓGICO) - EMEF PLACIDINO PASSOS

Local: RUA LEOPOLDO BARCELOS RANGEL, 113, POLIVALENTE, ARACRUZ-ES

| | | |
|---------|--------|-----------|
| LS: | BDI: | DATA-BASE |
| 128,33% | 30,90% | abr/17 |

| TIPO | FONTE | REF. | DESCRIÇÃO DO ITEM | TIPO | UNIDADE | COEF. | V. UNIT. | V. TOTAL |
|------|---------|-----------|--|------|---------|----------|----------|----------|
| I | COTAÇÃO | C-EST-001 | REFORÇO EM ESTRUTURA METÁLICA P/ VIGAS DE CONCRETO ARMADO SOBRE RAMPA DO BLOCO A (PEDAGÓGICO) CONSTITUÍDO POR PERFIS AÇO ESTRUTURAL ASTM A-572 GR50 (W610X155) E ASTM A-36 (TUBO SCH80 2", CH #12,7, #19 E #25,4), COM O SISTEMA DE TRATAMENTO E PINTURA CONFORME PROJETO DE REFORÇO (a. PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE: JATEAMENTO ABRASIVO AO PADRÃO SA 2.1/2 CONFORME NORMA SIS 05 5900; b. FUNDO: PRIMER EPÓXI RICO EM ZINCO, ESPESSURA DE 75 MICRA; c. CAMADA INTERMEDIÁRIA: ESMALTE EPÓXI, ESPESSURA DE 125 MICRA; d. ACABAMENTO: ESMALTE POLIURETANO, ESPESSURA DE 75 MICRA). INCLUINDO TALHAS NAS POSIÇÕES INDICADAS PARA IÇAMENTO DAS PEÇAS, FURO DE Ø27MM E CHUMB. QUIMICO QEP400 Ø1"X200 PARA FIXAÇÃO DAS VIGAS METÁLICAS W610X155, DESLOCAMENTO HORIZONTAL (CARRINHO TRANSPORTADOR COM CAPACIDADE MINIMA DE 350 KGF) E DESLOCAMENTO VERTICAL (ANDAIME E TALHAS PARA AUXILIAR NO IÇAMENTO PARA SEGUIR OS PASSOS 1 A 5 DE PROJETO), AO FIM DO IÇAMENTO O TRAMO SERÁ FIXADO NO PILAR DE CONCRETO COM CHUMBADORES QUIMICOS E PARAFUSADOS NOS OUTROS JÁ IÇADOS. APÓS TODO O TRABALHO DE REFORÇO ESTRUTURAL, EXECUTAR RETOQUE DE PINTURA NAS VIGAS METÁLICAS. ANTES DE INICIO DO TRABALHO DEVERÁ CONFERIR AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DE CONCRETO NO LOCAL. | MA | KG | 1,000000 | 15,52 | 15,52 |

| | | | | | |
|--|---------|--|--------------|------|-------|
| RESUMO - DISCRIMINAÇÃO | TAXA | | TOTAL S/ BDI | BDI | TOTAL |
| MÃO DE OBRA - (TOTAL MO) | | | 0,00 | | |
| ENCARGOS SOCIAIS | 128,33% | | 0,00 | | |
| TOTAL MÃO OBRA | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA) | | | | | |
| TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | | | 15,52 | 4,80 | 20,32 |
| TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS) | | | 15,52 | | |
| BDI | 30,90% | | | | |
| TOTAL DO SERVIÇO | | | | | 20,32 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Obra: REFORÇO DE VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA - BLOCO A (PEDAGÓGICO) - EMEF PLACIDINO PASSOS

Local: RUA LEOPOLDO BARCELOS RANGEL, 113, POLIVALENTE, ARACRUZ-ES

| | | |
|---------|--------|-----------|
| LS: | BDI: | DATA-BASE |
| 128,33% | 30,90% | abr/17 |

| CÓDIGO | COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA | | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE | | | | | CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$) |
|----------|--------------------------|-------|---|---|---------|---------|--------------|----------|------------------------------|
| EST- 002 | LABOR | 40337 | FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURA EM GERAL, 5 REAPROVEITAMENTOS, REFORÇADA COM SARRAFOS DE MADEIRA 2.5X10CM (INCL MATERIAL, CORTE, MONTAGEM E DESFORMA) | M2 | | | | | 120,85 |
| | TIPO | FONTE | REF. | | TIPO | UNIDADE | COEF. | V. UNIT. | V. TOTAL |
| | I | LABOR | 10101 | AJUDANTE | MO | H | 1,200000 | 5,14 | 6,17 |
| | I | LABOR | 10111 | CARPINTEIRO | MO | H | 1,200000 | 6,10 | 7,32 |
| | I | LABOR | 21033 | CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA ESP. 12MM | MA | M2 | 0,260 | 24,49 | 6,37 |
| | I | LABOR | 28008 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | MA | L | 0,100000 | 11,16 | 1,12 |
| | I | LABOR | 26569 | PREGO 18X27 | MA | KG | 0,250 | 5,79 | 1,45 |
| | I | LABOR | 21016 | SARRAFO DE MADEIRA 10 X 2.5 CM (TAIPA DE 1A) | MA | M | 1,530000 | 5,88 | 9,00 |
| | I | LABOR | 21103 | TABUA DE MADEIRA DE 2.5 X 30.0 CM (TAIPA DE 1A) | MA | M | 1,170000 | 37,25 | 43,58 |
| | | | | RESUMO - DISCRIMINAÇÃO | TAXA | | TOTAL S/ BDI | BDI | TOTAL |
| | | | | MÃO DE OBRA - (TOTAL MO) | | | 13,49 | | |
| | | | | ENCARGOS SOCIAIS | 128,33% | | 17,31 | | |
| | | | | TOTAL MÃO OBRA | | | 30,80 | 9,52 | 40,32 |
| | | | | MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA) | | | | | |
| | | | | TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | | | 61,52 | 19,01 | 80,53 |
| | | | | TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS) | | | 92,32 | | |
| | | | | BDI | 30,90% | | | | |
| | | | | TOTAL DO SERVIÇO | | | | | 120,85 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



Obra: REFORÇO DE VIGAS DE SUSTENTAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA - BLOCO A (PEDAGÓGICO) - EMEF PLACIDINO PASSOS

Local: RUA LEOPOLDO BARCELOS RANGEL, 113, POLIVALENTE, ARACRUZ-ES

| | | |
|---------|--------|-----------|
| LS: | BDI: | DATA-BASE |
| 128,33% | 30,90% | abr/17 |

| CÓDIGO | COMPOSIÇÃO DE REFERÊNCIA | | | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE | | | | | CUSTO UNIT. DO SERVIÇO (R\$) |
|--|--------------------------|-------|-------|--|---------|---------|--------------|----------|--|------------------------------|
| EST- 003 | LABOR | 40817 | | FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA GROUTAMENTO PRÉ DOSADO SIKAGROUT 250 OU SIMILAR COM ACRÉSCIMO DE 30% EM MASSA DE BRITA 0 NA MISTURA. INJETAR GROUT NA FOLGA ENTRE A FORMA E A VIGA DE CONCRETO, ATÉ O NÍVEL DO TOPO DA FORMA, GARANTINDO QUE TODO O ESPAÇO ENTRE VIGAS DE CONCRETO E AÇO SEJA PREENCHIDO. | M3 | | | | | 4.007,75 |
| | TIPO | FONTE | REF. | | TIPO | UNIDADE | COEF. | V. UNIT. | | V. TOTAL |
| | I | LABOR | 10139 | PEDREIRO | MO | H | 5,000000 | 6,10 | | 30,50 |
| | I | LABOR | 10146 | SERVENTE | MO | H | 14,000000 | 4,48 | | 62,72 |
| | I | LABOR | 20584 | ARGAMASSA PARA GRAUTEAMENTO TIPO SIKAGROUT | MA | KG | 2100,000 | 1,34 | | 2814,00 |
| | I | LABOR | 20522 | PEDRISCO | MA | M3 | 0,270000 | 84,20 | | 22,73 |
| | I | LABOR | 80125 | BETONEIRA 320 L (E301) | MA | H | 0,714000 | 16,96 | | 12,11 |
| RESUMO - DISCRIMINAÇÃO | | | | | TAXA | | TOTAL S/ BDI | BDI | | TOTAL |
| MÃO DE OBRA - (TOTAL MO) | | | | | | | 93,22 | | | |
| ENCARGOS SOCIAIS | | | | | 128,33% | | 119,63 | | | |
| TOTAL MÃO OBRA | | | | | | | 212,85 | 65,77 | | 278,62 |
| MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - (TOTAL MA) | | | | | | | | | | |
| TOTAL MATERIAIS E EQUIPAMENTOS | | | | | | | 2.848,84 | 880,29 | | 3.729,13 |
| TOTAL (MÃO DE OBRA + MATERIAIS + EQUIPAMENTOS) | | | | | | | 3.061,69 | | | |
| BDI | | | | | 30,90% | | | | | |
| TOTAL DO SERVIÇO | | | | | | | | | | 4.007,75 |

