



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE MURETA COM GRADIL NO CMEI PROFESSORA MARIA LUIZA DEVENS – CAIC

LOCAL: RUA SANTA MARIA S/N, BAIRRO DE FÁTIMA, MUNICÍPIO DE ARACRUZ/ES

ORÇAMENTISTA: JEFYSON SILVA LOUREIRO - COORDENADOR DE ORÇAMENTOS

| ITEM  | DESCRIÇÃO   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | TOTAL | UND. |
|-------|---|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|-------|------|
| 1     | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.1   | SERVIÇOS PRELIMINARES   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.1.1 | Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPEs  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 8,00  | m2   |
|       | PLACA DE OBRA NO PADRÃO DA PMA  | 1,00   | 2,00   | 4,00   |          | 8,00      |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.1.2 | Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso-lavat+chuveiro e bási), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elé. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação. | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 2,00  | mês  |
|       | CONTAINER   | 2,00   |        |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.1.3 | Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 1,00  | und  |
|       | CONTAINERS  | 1,00   |        |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.2   | INSTALAÇÃO DE ÁGUA, ENERGIA E ESGOTO  |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.2.1 | Reservatório de polietileno de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 1,00  | und  |
|       | CANTEIRO DE OBRAS   | 1,00   |        |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.2.2 | Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 10,00 | m    |
|       | REDE DE ÁGUA  |        | 10,00  |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.2.3 | Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. E chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 10,00 | m    |
|       | REDE DE LUZ   |        | 10,00  |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 1.2.4 | Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 10,00 | m    |
|       | REDE DE ESGOTO  |        | 10,00  |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 2.0   | DEMOLIÇÃO E RETIRADAS   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 2.1   | Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 17,44 | m2   |
|       | PISO  |        | 5,00   | 0,70   |          | 3,50      |           |       |      |
|       |   |        | 10,00  | 0,70   |          | 7,00      |           |       |      |
|       |   |        | 9,52   | 0,35   |          | 3,33      |           |       |      |
|       |   |        | 10,30  | 0,35   |          | 3,61      |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 3.0   | LOCAÇÃO   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 3.1   | Locação de obra com gabarito de madeira   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 66,52 | m2   |
|       | LOCAÇÃO DAS SAPATAS   |        | 66,52  | 1,00   |          | 66,52     |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.0   | MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAL  |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.1   | ESCAVAÇÕES  |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.1.1 | Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 14,21 | m3   |
|       | SAPATAS   | 30,00  | 0,70   | 0,70   | 0,65     |           | 9,56      |       |      |
|       | CINTA   | 1,00   | 66,52  | 0,35   | 0,20     |           | 4,66      |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.2   | REATERRO E COMPACTAÇÃO  |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.2.1 | Reaterro apiloado de cawas de fundação, em camadas de 20 cm   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 9,21  | m3   |
|       | ESCAVAÇÃO – VOL. CONCRETO   |        |        |        |          |           | 9,21      |       |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.3   | TRANSPORTE  |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 4.3.1 | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada   | COEF.  | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 8,77  | m3   |
|       | DEMOLIÇÃO DE PISO   | 1,30   |        |        | 0,10     | 17,44     | 1,74      | 2,27  |      |
|       | MATERIAL DE ESCAVAÇÃO   | 1,30   |        |        |          |           | 5,00      | 6,50  |      |
|       |   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 5.0   | ESTRUTURA   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 5.1   | INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO)   |        |        |        |          |           |           |       |      |
| 5.1.1 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo máximo de cimento de 350 kg/m³ (bits 1 e 2) (5%)  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 1,90  | m3   |



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇO: CONSTRUÇÃO DE MURETA COM GRADIL NO CMEI PROFESSORA MARIA LUIZA DEVENS – CAIC

LOCAL: RUA SANTA MARIA S/N, BAIRRO DE FÁTIMA, MUNICÍPIO DE ARACRUZ/ES

ORÇAMENTISTA: JEFYSON SILVA LOUREIRO - COORDENADOR DE ORÇAMENTOS

| ITEM  | DESCRIÇÃO  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | TOTAL  | UND. |
|-------|--|--------|--------|--------|----------|-----------|-----------|--------|------|
|       | CINTA  | 1,00   | 66,52  | 0,35   | 0,05     |           | 1,16      |        |      |
| 5.1.2 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no Custo)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 3,10   | m3   |
|       | CONFORME PROJETO   |        |        |        |          |           | 3,10      |        |      |
| 5.1.3 | Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 21,20  | m2   |
|       | CONFORME PROJETO   |        |        |        |          | 21,20     |           |        |      |
| 5.1.4 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 30,49  | kg   |
|       | CONFORME PROJETO   |        |        |        |          |           |           | 30,49  |      |
| 5.1.5 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 85,67  | kg   |
|       | CONFORME PROJETO   |        |        |        |          |           |           | 59,39  |      |
|       |  |        |        |        |          |           |           | 26,28  |      |
| 6.0   | PAREDES E PAINÉIS  |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 6.1   | ALVENARIA DE VEDAÇÃO   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 6.1.1 | Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes. s/ rev. 14cm   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 38,91  | m2   |
|       | MURETA   |        | 66,52  |        | 0,60     | 39,91     |           |        |      |
|       | MENOS ABERTURA   |        | 2,50   |        | 0,40     | 1,00      |           |        |      |
| 6.1.2 | Gradil Nylofor 3D, da Belgo Mineira ou similar, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima 40g/m2), malha retangular de (200x50)mm em fio de aço com bitola de 5mm, fixado por fixadores de poliamida e parafusos em aço inox M6 tipo Allen, em poste de aço galvanizado de (60x40)mm (gramatura mínima de 275g/m2), chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliéster por processo de pintura eletroestática, espessura mínima de 100 microns (gradil e poste), nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 133,16 | m2   |
|       | GRADIL   |        | 66,52  |        | 2,08     | 138,36    |           |        |      |
|       | MENOS ABERTURA   |        | 2,50   |        | 2,08     | 5,20      |           |        |      |
| 7.0   | ESQUADRIAS   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 7.1   | PORTÃO   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 7.1.1 | Portão 250x245, 2 folhas de abrir, requadrado em perfil retangular de aço galvanizado (60x40) mm e fechamento em gradil nylofor 3D, da Belgo Mineira ou similar, executado em painel de aço galvanizado, soldado, malha retangular de 200x50 mm em fio de aço com bitola de 5mm, fixado por solda, pintado com tinta esmalte sintético brilhante na cor verde olívia ou branco, inclusive chumbamento, conforme detalhe em anexo   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 1,00   | und  |
|       | PORTÃO DE ACESSO   | 1,00   |        |        |          |           |           |        |      |
| 8.0   | REVESTIMENTO DE PAREDES  |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 8.1   | REVESTIMENTO COM ARGAMASSA   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 8.1.1 | Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 62,53  | m2   |
|       | CHAPISCO (NOS DOIS LADOS E TOPO)   |        | 66,52  | 0,14   | 0,80     | 62,53     |           |        |      |
| 8.1.2 | Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm   | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 62,53  | m2   |
|       | REBOCO (NOS DOIS LADOS E TOPO)   |        | 66,52  | 0,14   | 0,80     | 62,53     |           |        |      |
| 9.0   | PINTURA  |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 9.1   | PINTURA DE PAREDES   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 9.1.1 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes. a duas demãos  | QUANT. | C. (m) | L. (m) | ALT. (m) | ÁREA (m²) | VOL. (m³) | 62,53  | m2   |
|       | PINTURA (MOS DOIS LADOS E TOPO)  |        | 66,52  | 0,14   | 0,80     | 62,53     |           |        |      |
| 10.0  | DIVERSOS   |        |        |        |          |           |           |        |      |
| 10.1  | LIMPEZA GERAL DA OBRA  |        |        |        |          |           |           |        |      |