



Estado do Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
R. Luiz da Costa Gomes, 711 – Bairro Cidade Nova, Aquidauana / MS – CEP 79200-000

lote 2

MEMORIAL DESCRITIVO

CMEI – DOUTOR ANTONIO DE ARRUDA SAMPAIO



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O seguinte memorial tem por objetivo descrever de maneira sucinta o que será realizado na reforma do CMEI – Doutor de Arruda Sampaio, localizado na Rua Tenente Vital Ezidio Martins, Vila Pinheiro, CEP 79200-000 município de Aquidauana-MS.

Os valores impostos na “Planilha Orçamentária” são orientações para se basear em um valor final, cujo construtor será responsável pelo mesmo, podendo obviamente conter mudanças.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais e serviços empregados na obra deverão ser de ótima qualidade e satisfazer todas as técnicas presentes nas Normas Brasileiras.

Haja a vista todo o entulho e detrito presente na obra deverá ser removido periodicamente, para que não tenha acúmulo no local.

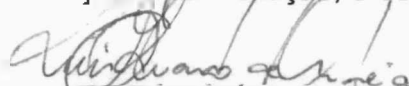
É dever da empreiteira fornecer todas as ferramentas, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado para a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Caso venha aparecer alguma dúvida de especificação ou de algum material que tenha saído do mercado durante a obra, deve-se consultar um profissional habilitado da **CONTRATANTE**, a fim de sanar todas as dúvidas e manter o padrão de qualidade.

A empreiteira deverá manter em seu quadro de funcionários, pelo menos um Técnico em Segurança do Trabalho (ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, quando for o caso) presente na obra em todo o tempo em que esta estiver em atividade. Este deverá emitir os laudos e documentações necessárias para garantir a responsabilidade quanto à segurança dos trabalhadores da obra, ficando também responsável por todos que adentrarem na obra, seja para entrega de material ou qualquer outro fim.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Em questão aos funcionários atuantes nos serviços relacionados ao objetivo da Licitação, a contratada deverá ter algumas medidas preventivas de


Luis Eduardo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA 64370/MS
Prefeitura Municipal de Aquidauana



Segurança do Trabalho, conforme as NR's: 6, 8 E 18. Se porventura haver o não cumprimento dessas medidas, os serviços podem ser suspensos pela fiscalização.

4. SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

Durante a execução da obra, a empresa executora tem por responsabilidade manter um profissional Engenheiro Civil ou Arquiteto, Responsável Técnico permanentemente no acompanhamento dela.

Para a obra ser iniciada, deverá ser providenciado:

- ART de execução, vinculada a Artes de projeto;
- Diário de obra, com a anotação diária dos serviços executados;

5. CAÇAMBAS

De maneira alguma, durante o decorrer da obra pode-se encontrar entulhos empilhados no local. Tendo em vista esse problema, é dever da empresa se responsabilizar pela locação de caçambas, para manter o ambiente limpo.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Um eletricitista ficará responsável para verificar se há existências de reparos na área, como na secretária que está com fios expostos.

7. COBERTURA

Deverá ser verificada, juntamente com a equipe técnica de engenheiros da Prefeitura Municipal de Aquidauana, a possível existência de goteiras no telhado.

8. PLAYGROUND

O Playground será cercado com alambrado e coberto, uma área total de 121 m².

9. LIMPEZA E ENTREGA

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os vidros, pisos e acabamentos serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob



Estado do Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana

R. Luiz da Costa Gomes, 711 – Bairro Cidade Nova, Aquidauana / MS – CEP 79200-000

pena de serem substituídos. Tudo quanto se refere a metais, maçanetas etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falhas.

Retirar as sobras de materiais, restos de construção. Limpar paredes, pisos, vidros e demais elementos, de forma que após concluída ofereça condições de ocupação imediata. Entregaras chaves de todas as portas em chaveiros individualizados com identificação.

Os procedimentos indicados acima se estendem também à área externa, implicando na limpeza do piso, gramado, ou seja, tudo que se refere à obra.

Aquidauana/MS, 19 de julho de 2021.

Luis Eduardo de Andréa

Engenheiro Civil

CREA MS 64.370



Estado do Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
R. Luiz da Costa Gomes, 711 – Bairro Cidade Nova, Aquidauana / MS – CEP 79200-000

MEMORIAL DE CÁLCULO

CMEI – DOUTOR ANTONIO DE ARRUDA SAMPAIO



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa de obra em chapa de aço galvanizado.

$(2,00 \times 2,00) = 4,00 \text{ m}^2$

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 – Eletricista com encargos complementares:

2 horas.

3. TELHADO

3.1 – Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento:

Área total: 10 m^2

3.2 – Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical:

Área total: 10 m^2

4. COBERTURA DO PLAY GROUND E CERCAMENTO

4.1 – Pilar metálico perfil laminado/soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação:

$(79 \times 3,5) = 276,5 \text{ Kg}$

$(276,5) \times 6 = 1659 \text{ Kg}$

79 = peso do pilar

3,5 = altura da cobertura

6 = total de pilares

4.2 – Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, vão de 12 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento:

2 unidades.

4.3 – Trama de aço composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical:

$(11 \times 11) = 121 \text{ m}^2$

4.4 – Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo romana, com até 2 águas, incluso transporte vertical:



Estado do Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana

R. Luiz da Costa Gomes, 711 – Bairro Cidade Nova, Aquidauana / MS – CEP 79200-000

$$(11 \times 11) = 121 \text{ m}^2$$

4.5 – Estaca broca de concreto, diâmetro de 30cm, escavação manual com trado concha, inteiramente armada:

$$6 \times 6 = 36 \text{ m}$$

4.6 – Alambrado:

$$(11 + 11) \times 2 \times 1,10 = 48,40 \text{ m}^2$$

4.7 – Escavação manual de vala:

$$(0,30 \times 0,30 \times 0,30) \times 14 = 0,38 \text{ m}^3$$

4.8 – Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 6,3 mm:

$$(0,25 \times 9 \times 14) = 31,5 \text{ m} \times 0,245 \text{ Kg/m} = 7,72 \text{ Kg}$$

4.9 – Escavação manual de vala para viga baldrame:

$$0,10 \times 0,20 = 0,02 \times (11 + 11 + 11 + 11) = 0,88 \text{ m}^3$$

4.10 – Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame:

$$(11 + 11 + 11 + 11) \times 0,20 \times 2 = 17,60 \text{ m}^2$$

4.11 – Concreto FCK = 20MPA, traço 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1):

= item 13.7

4.12 – Areia média:

$$(11 \times 11) \times 0,15 = 18,15 \text{ m}^3$$

4.13 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada:

$$(18,15 \times 10) = 181,5 \text{ m}^3/\text{Km}$$

4.14 – Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão):

= item 13.6

4.15 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos):

= item 13.6

4.16 – Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm:

VERIFICAÇÃO DO BDI - ACORDÃO 2.622/2013

DADOS INICIAIS

TIPO DE OBRA:

Construção de edifícios

ENQUADRAMENTO NA DESONERAÇÃO CONFORME LEI N° 12.844/2013:*

NÃO

*Uso de encargos sociais desonerados na elaboração do orçamento

ENQUADRAM-SE NO TIPO SELECIONADO:

A construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pátios, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

CÁLCULO DOS IMPOSTOS

TIPO DE TRIBUTAÇÃO SOBRE O LUCRO:

LUCRO PRESUMIDO

Imposto

Aliquota

Base de cálculo

PIS

0,65%

RECEITA BRUTA (VALOR DA NOTA)

COFINS

3,00%

ISS BRUTO % (LEI MUNICIPAL):

5,00%

% INCIDÊNCIA (M.OBRA)*

100,00%

ISS LÍQUIDO

5,00%

TOTAL IMPOSTOS

8,650%

*Incidência do total do contrato que representa mão de obra para compor a base de cálculo conf. legislação municipal.

VERIFICAÇÃO E CÁLCULO DO BDI

ITEM COMPONENTE	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	Adotado
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
Impostos				8,650%

$$BDI\% = \left[\frac{(1 + AC\% + R\% + S\% + G\%) \times (1 + DF\%) \times (1 + L\%)}{(1 - I\%)} \right] - 1$$

BDI CALCULADO

22,47%

LIMITES DO BDI

1º QUARTIL


20,34%

MÉDIO

22,12%

3º QUARTIL

25,00%



Luis Eduardo de Andréa
Engenheiro Civil
CREA MS 64.370



Prefeitura Municipal de Aquidauana
CNPJ: 03.452.299/0001-03

Obra
Reforma CMEI Doutor Antonio de Arruda Sampaio

Bancos
SINAPI - 06/2021 - Mato Grosso do Sul
B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,99%
Mensalista: 69,76%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.102,20	1,10 %
2	SECRETARIA	110,20	0,11 %
3	TELHADO	1.466,35	1,46 %
4	COBERTURA DO PLAYGROUND E CERCAMENTO	97.426,17	97,32 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

81.749,25
18.355,67
100.104,92

Luis Eduardo de André
Engenheiro Civil
CREA MS 64370

Prefeitura Municipal de Aquidauana
 CNPJ: 03.452.299/0001-03



Obra
 Reforma CMEI Doutor Antonio de Arruda Sampaio

Bancos
 SINAPI - 06/2021 - Mato Grosso do Sul

B.D.I.
 Reforma CMEI Doutor Antonio de Arruda Sampaio

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 111,99%
 Mensalista: 69,76%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 1.102,20	100,00% 1.102,20		
2	SECRETARIA	100,00% 110,20		100,00% 110,20	
3	TELHADO	100,00% 1.466,35	100,00% 1.466,35		
4	COBERTURA DO PLAYGROUND E CERCAMENTO	100,00% 97.426,17	30,00% 29.227,85	30,00% 29.227,85	40,00% 38.970,47
	Porcentagem		31,76%	29,31%	38,93%
	Custo		31.796,40	29.338,05	38.970,47
	Porcentagem Acumulado		31,76%	61,07%	100,0%
	Custo Acumulado		31.796,40	61.134,45	100.104,92


 Luis Eduardo de Andréa
 Engenheiro Civil
 CREA MS 64370



Obra
Reforma CMEI Doutor Antonio de Arruda Sampaio

Bancos
SINAPI - 06/2021 - Mato Grosso do Sul

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 111,99%
Mensalista: 69,76%

Orçamento Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					1.102,20	1,10 %
1.1	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m²	4	225,00	275,55	1.102,20	1,10 %
2		SECRETARIA					110,20	0,11 %
2.1	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	22,50	27,55	110,20	0,11 %
3		TELHADO					1.466,35	1,46 %
3.1	97647 SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	3	2,77	3,39	10,17	0,01 %
3.2	94442 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	36,56	32,53	39,83	1.456,18	1,45 %
4		COBERTURA DO PLAYGROUND E CERCAMENTO					97.426,17	97,32 %
4.1	100765 SINAPI	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO/SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSIVE MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	1659	17,20	21,06	34.938,54	34,90 %
4.2	92620 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	2	2.409,21	2.950,55	5.901,10	5,89 %
4.3	92568 SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAÍBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	121	154,30	188,97	22.865,37	22,84 %
4.4	94442 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	121	32,53	39,83	4.819,43	4,81 %
4.5	101176 SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	M	36	138,76	169,93	6.117,48	6,11 %
4.6	74244/001 SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	48,4	233,68	286,18	13.851,11	13,84 %
4.7	96527 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	0,38	101,98	124,89	47,45	0,05 %
4.8	96544 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7,72	18,68	22,87	176,55	0,18 %
4.9	96526 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÓRMA. AF_06/2017	m³	0,88	244,80	299,80	263,82	0,26 %
4.10	96536 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	17,6	58,18	71,25	1.254,00	1,25 %
4.11	94964 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,38	374,38	458,50	174,23	0,17 %

Luiz Edmarcio de Andrade
Luiz Edmarcio de Andrade
Engenheiro Civil
CREA 64370/MS
Prefeitura Municipal de Aquidauana



Obra
 Reforma CMEI Doutor Antonio de Arruda Sampaio

Bancos
 SINAPI - 06/2021 - Mato Grosso do Sul

B.D.I.
 22,47%

Encargos Sociais
 Não Desonerado:
 Horista: 111,99%
 Mensalista: 69,76%

Orçamento Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.12	00000370 SINAPI	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	18,14	53,50	65,52	1.188,53	1,19 %
4.13	93590 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	181,4	0,65	0,79	143,30	0,14 %
4.14	100722 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	63,8	18,33	22,44	1.431,67	1,43 %
4.15	100758 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	48,4	37,39	45,79	2.216,23	2,21 %
4.16	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6,48	19,50	23,88	154,74	0,15 %
4.17	98519 SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_05/2018	m²	48,4	1,69	2,06	99,70	0,10 %
4.18	96895 SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	18,4	41,11	50,34	926,25	0,93 %
4.19	98520 SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	m²	48,4	6,99	8,56	414,30	0,41 %
4.20	98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	48,4	7,47	9,14	442,37	0,44 %

Total sem BDI
 Total do BDI
 Total Geral

81.749,25
 18.355,67
 100.104,92

Luis Eduardo de André
 Engenheiro Civil
 CREA MS 64370