



Setor de Projetos e Convênios

**REFORMA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO POVOADO DE  
CANAFÍSTULA (ARACY MONTENEGRO), DOS SÍTIOS GAVIÃO,  
ESCUTA E CAIANA DO AGRESTE E DAS CRECHES DOS POVOADOS  
DE CANAFÍSTULA E ZUMBI**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

O objetivo deste projeto é a reforma das Escolas Municipais de Ensino Fundamental do Sítio Gavião, do Sítio Caiana do Agreste, do Sítio Escuta e do Povoado de Canafístula, todas na Zona Rural do Município, bem como das Creches dos Povoados de Zumbi e de Canafístula, pertencentes à rede municipal de ensino.

As escolas citadas, todas construídas há mais de 30 anos (à exceção da Escola de Canafístula, cuja construção data de 16 anos atrás), atendem em torno de 253 alunos, enquanto as duas creches, construídas há mais de 50 anos, possuem, juntas, 84 crianças matriculadas.

Os prédios encontram-se em mau estado de conservação, fazendo-se necessária a substituição de toda a cobertura, revestimentos (pisos e paredes) e das instalações, além de muros de proteção e pintura geral.

Para tanto, foram realizadas visitas técnicas às escolas, com o acompanhamento da equipe gestora de cada uma delas, oportunidade em que foram avaliadas as diretrizes para escolha dos serviços a serem realizados.

Serão executados todos os serviços e itens necessários, conforme descritos a seguir:

**1- SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Deverão ser afixadas placas de obras em lugar a ser especificado pela fiscalização. Estas placas, em modelo padrão da Prefeitura Municipal, deverão permanecer no local durante todo o decorrer da execução do contrato de repasse.

As coberturas e pisos das escolas deverão ser demolidos cuidadosamente e os materiais devidamente removidos para fora. As telhas e materiais oriundos das estruturas de madeira das coberturas deverão ser entregues ao Município, que apontará o local de guarda deles.

## **2- FUNDAÇÕES:**

As escavações para as fundações dos muros de contorno serão manuais e deverão obedecer às dimensões especificadas no projeto. Todo o material argiloso que compõe a camada superficial do solo deverá ser removido.

Os blocos de fundações serão em concreto ciclópico, conforme indicado. O fundo e as paredes das cavas serão limpos e regularizados, antes do lançamento do concreto.

O aço integrante dos arranques dos pilares será locado com esmero, a fim de garantir a boa posição dos pilares. No nível do solo, será lançada alvenaria de sapata, sobre o solo, que servirá de base para a cinta inferior. As cavas serão reaterradas, após a concretagem dos arranques.

O concreto dos arranques deverá obedecer às prescrições das normas técnicas no que tange ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência.

Após a execução dos arranques e da alvenaria de sapata sobre o solo, será executada uma cinta de amarração inferior, em conformidade com as dimensões da memória de cálculo. As dimensões dessa cinta, bem como a armadura, deverão seguir à risca as informações contidas na memória.

## **3- ELEVAÇÃO:**

Sobre a cinta inferior, as paredes dos muros e da ampliação serão erguidas com blocos cerâmicos de 8 furos (9x19x19), argamassados no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), obedecidas as boas condições de alinhamento, nivelamento e prumo, sendo utilizados blocos de boa qualidade quanto a sua resistência.

Os pilares, cujas dimensões não poderão fugir ao especificado na memória, deverão obedecer às prescrições das normas técnicas no que se refere ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência.

Sobre a alvenaria de elevação, será lançada cinta de amarração, utilizando-se de canaletas de concreto, com a armadura indicada. De igual forma, o concreto deverá obedecer às prescrições das normas técnicas com

relação ao preparo, traço, lançamento, adensamento e cura, a fim de garantir a perfeita resistência do elemento estrutural.

#### **4 – COBERTURA:**

As coberturas das Escolas terão as telhas do tipo canal de cerâmica (colonial paulista) totalmente substituídas por telhas novas, de boa qualidade, assentadas com a devida qualidade no que diz respeito ao alinhamento das fiadas.

Toda a coberta (telhamento e madeiramento) deverá ser removida e substituída por uma nova, a qual será executada obedecendo as boas condições de dimensionamento das peças, a fim de garantir a estabilidade e segurança necessárias.

Todos os beirais, em todas as escolas, serão emassados com esmero.

Os forros dos ambientes serão em PVC, executados dentro das normas de boa qualidade.

#### **5 – ESQUADRIAS:**

As portas e janelas das escolas deverão obedecer às especificações contidas na memória de cálculo, tanto no que tange às medidas como no que se refere aos padrões.

#### **6 – REVESTIMENTO:**

Todas as partes dos muros (alvenaria e elementos de concreto) e da ampliação serão chapiscadas, em ambos os lados, e depois rebocadas, devendo estes serviços obedecer às normas técnicas quanto ao traço e acabamento. Todas as áreas que tiverem o reboco demolido para colocação de revestimento cerâmico também serão chapiscadas.

As paredes dos muros receberão reboco em massa única no traço 1:2:8 (cim:cal:areia), enquanto as paredes internas das duas escolas, inclusive as circulações, receberão emboço e cerâmica esmaltada, até a altura de 1,86 m.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

#### **7 – PISOS:**

Os pisos das escolas serão executados com a colocação de lastro de concreto simples (contrapiso), lançado após a remoção do cimentado existente, a regularização de base, com argamassa cimento:areia 1:4 e a colocação de cerâmica esmaltada de boa qualidade, assentadas com observação atenta aos quesitos de fixação, alinhamento e nivelamento das peças, a fim de que o acabamento atinja a boa qualidade técnica almejada.

As cores e padrões da cerâmica deverão ser combinados previamente com a fiscalização da obra.

### **8 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:**

Todas as instalações hidrossanitárias deverão obedecer às normas técnicas, no que diz respeito à sua execução. As águas pluviais serão colhidas com calha e encaminhadas à cisterna existente. Será construído novo sistema de tratamento dos efluentes, composto de tanque séptico e sumidouro.

### **9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Todas as instalações elétricas deverão obedecer às normas técnicas, inclusive da concessionária de energia, no que diz respeito à sua execução. Toda as redes e luminárias danificadas deverão ser substituídas, bem como deverão ser implantados sistemas de proteção de descargas atmosféricas, para segurança das crianças e demais usuários da escola.

### **10 – PINTURA:**

Os muros e paredes internas e externas das escolas serão pintados com tinta lavável para exterior, em cores a serem definidas pela fiscalização. As esquadrias (de madeira e de ferro) receberão esmalte sintético brilhante, em duas demãos, nas cores a serem combinadas com a fiscalização.

Todas as pinturas serão bem-acabadas, a fim de que a qualidade da obra atinja ao objetivo final desejado.

### **11 – COMPLEMENTOS:**

As escolas terão suas calçadas de contorno devidamente substituídas, bem como deverão atender às exigências da NBR 9050 no que diz respeito às rampas de acessibilidade e adequação dos sanitários àquela norma.

Alagoa Grande-PB, 27 de setembro de 2022.





# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE CANAFÍSTULA

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	=1,50x2,50=	3,75	m <sup>2</sup>
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,80x2,10x0,15 (volume de alvenaria para abertura de uma porta)x4 (nº de portas a abrir)=	1,01	m <sup>3</sup>
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=95,76 (área correspondente ao refeitório, com circulação)=	95,76	m <sup>2</sup>
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=0,70x2,10 (área de uma porta) x 5 (nº de portas a remover) + 0,80x2,10 (área de uma porta) x 4 (nº de portas a remover)=	14,07	m <sup>2</sup>
1.5	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=1,10x1,50 (área de uma janela) x 2 (nº de janelas a remover)=	3,30	m <sup>2</sup>
1.6	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=95,76 (área correspondente ao refeitório, com circulação)=	95,76	m <sup>2</sup>
1.7	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
1.8	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=14,00=	14,00	unid.
1.9	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=91,99 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	183,98	m
1.10	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=10,00=	10,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.11	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2 (vasos sanitários) + 2 (lavatórios)=	4,00	unid.
1.12	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=275,06 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,00 (altura a demolir) + 83,76 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir)=	442,58	m <sup>2</sup>
1.13	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=10,23 (perímetro do WC3)x1,50 (altura do revestimento) + 10,53 (perímetro do WC4) x 1,50 (altura do revestimento)=	31,14	m <sup>2</sup>
1.14	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= [6,65 (serviços) + 4,94 (WC1) + 4,97 (WC2) + 3,94 (WC3) + 4,24 (WC4) + 4,18 (almojarifado)] x 0,05 (espessura) + 1,37 x 0,20 x 0,10 x 3 (para fundações das paredes dos sanitários e do almojarifado)=	1,53	m <sup>3</sup>
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=1,00=	1,00	unid.
2.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=95,76 (área correspondente ao refeitório, com circulação)=	95,76	m <sup>2</sup>
2.3	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum (colonial paulista)	=333,61 (área total da edificação, incluindo os beirais)=	333,61	m <sup>2</sup>
2.4	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=19,12 (cumeeira) + 6,93x4 (espigões)=	46,84	m
2.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=25,60 + 1,59x2 + 28,92=	57,70	m
2.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=279,03 (soma das áreas dos ambientes internos da creche)=	279,03	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (SANITÁRIOS E ALMOXARIFADO)</b>			
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=1,37x0,20x0,10x3 (para fundações das paredes dos sanitários e do almojarifado)=	0,08	m <sup>3</sup>
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=1,37x2,80x3 + 7,50x1,30 (paredes dos sanitários e do almojarifado) + 1,76x0,90x2 (meias paredes dos sanitários WC1 e WC2)=	24,43	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=7,00=	7,00	unid.
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=5,00=	5,00	unid.
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00 (porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.
4.4	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	=0,80x2,10=	1,68	m <sup>2</sup>
4.5	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e jogos de alizar	=1,10x1,50 (área de uma janela) x 2 (nº de janelas)=	3,30	m <sup>2</sup>
4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=1,00=	1,00	unid.
4.7	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	=0,63x1,40x4 + 2,90x1,80x2=	13,97	m <sup>2</sup>
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=400,70 (área correspondente à demolição do reboco) + 24,43 (área da alvenaria) x 2 (lados)=	449,56	m <sup>2</sup>
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=275,06 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 1,76x0,90x2 (meias paredes do WC1 e do WC2) + 83,76 (perímetro externo) x 1,86 (altura)=	670,57	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
5.3	Revestimento cerâmico para paredes Internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=275,06 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 1,76x0,90x2 (meias paredes do WC1 e do WC2) + 83,76 (perímetro externo) x 1,86 (altura)=	670,57	m <sup>2</sup>
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[83,76 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média) + 275,06 (perímetro das paredes internas)x2,80 (altura)] - 514,78 (emboço)=	381,03	m <sup>2</sup>
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=6,65 (serviços)+4,94 (WC1)+4,97 (WC2)+3,94 (WC3)+4,24 (WC4)+4,18 (almojarifado)=	28,92	m <sup>2</sup>
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=6,65 (serviços)+4,94 (WC1)+4,97 (WC2)+3,94 (WC3)+4,24 (WC4)+4,18 (almojarifado)=	28,92	m <sup>2</sup>
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_06/2014	=6,65 (serviços)+4,94 (WC1)+4,97 (WC2)+3,94 (WC3)+4,24 (WC4)+4,18 (almojarifado)=	28,92	m <sup>2</sup>
6.4	Fornecimento e aplicação de meio-fio em pedra granítica (guias e cordões)	=12,11+4,00+21,56+4,00=	41,67	m
6.5	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	=166,51=	166,51	m <sup>2</sup>
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	=35,00=	35,00	unid.
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	=9,00=	9,00	unid.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=35,00=	35,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=6,00=	6,00	unid.
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=18,00=	18,00	unid.
8.2	Tube, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservaçã de água de edificaçã que possua reservatãrio de fibra/fibrocimento fornecimento e instalaçã. Af_06/2016	=36,66=	36,66	m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=14,00=	14,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=4,00=	4,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=16,64+4,00+3,00=	23,64	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=3,00=	3,00	unid.
8.7	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x h=1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.8	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x h=1,67 m, volume útil: 2592 l (para 13 contribuintes). Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.9	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.10	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.11	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.12	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.13	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.14	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.15	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_10/2016	=4,00=	4,00	unid.
8.16	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.17	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,52	m³
8.18	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)=	8,00	m²
8.19	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água Af_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.20	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	=6,00=	6,00	unid.
8.21	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
8.22	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.23	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	=1,00=	1,00	unid.
9	<b>PINTURA</b>			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [83,76 (perímetro externo da creche) x 2,80 (altura média) + 275,06 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 670,57 (revestimento cerâmico)=	334,13	m²
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [83,76 (perímetro externo da creche) x 2,80 (altura média) + 275,06 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 533,25 (revestimento cerâmico) + 4,00x4,00 (apoio da caixa d'água)=	487,45	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	$= (0,83 + 2,42 + 2,78 + 2,58) \times 1,30 + 2,64 + 4,36 + 4,35 + 6,76 + 4,03 \times 3 + 3,94$ (gradis externos) + 1,68 (gradil interno)=	47,01	m <sup>2</sup>
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= [1,10 \times 1,50 \times 7$ (janelas) + $0,70 \times 2,10 \times 4$ + $0,80 \times 2,10 \times 1$ (portas)] x 2 (lados)=	38,22	m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>RAMPA (ACESSIBILIDADE)</b>			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	$= 20,61$ (extensão) x $0,30$ (largura) x $0,30$ (profundidade)=	1,85	m <sup>3</sup>
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	$= 20,61$ (extensão) x $0,30$ (largura) x $0,10$ (espessura)=	0,62	m <sup>3</sup>
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	$= 20,61$ (extensão) x $1,00$ (altura média) x $0,19$ (espessura da alvenaria)=	3,92	m <sup>3</sup>
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	$= 2,13$ (área do patamar) x $0,95$ (profundidade a aterrar) + $20,29$ (área da rampa) x $0,50$ (profundidade média a aterrar)=	12,17	m <sup>3</sup>
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	$= 22,63$ (área da rampa)=	22,63	m <sup>2</sup>
10.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= 20,61$ (extensão) x $1,00$ (altura média)=	20,61	m <sup>2</sup>
10.7	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$= 20,61$ (extensão) x $1,00$ (altura média)=	20,61	m <sup>2</sup>
10.8	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	$= 20,61$ (extensão) x $1,00$ (altura média)=	20,61	m <sup>2</sup>
10.9	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= 20,61$ (extensão) x $1,00$ (altura média)=	20,61	m <sup>2</sup>
10.10	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. Af_04/2019_p	$= 19,11$ =	19,11	m
<b>11</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
11.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	$= 1,00 \times 1,00 \times 1,00$ (volume de um bloco) x $36$ (nº de blocos) + $[105,96$ (extensão do muro) - $36,00$ (área da escavação dos blocos)] x $0,30$ (largura da escavação) x $0,30$ (profundidade)=	42,30	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	=1,00x1,00x0,40 (volume de um bloco) x 36 (nº de blocos)=	14,40	m³
11.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação Institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	=0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 0,60 (altura do arranque) x 36 (nº de pilares)=	0,65	m³
11.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	=1,00x1,00x0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 36 (nº de blocos) - 0,10x0,30x0,60 (volume de um arranque de pilar) x 36 (nº de pilares)=	20,95	m³
11.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	=105,96-10,80 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 0,20 (altura média da sapata)=	3,81	m³
11.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=105,96 (extensão do muro) -10,80 (extensão correspondente aos arranques)=	95,16	m
11.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=94,16 (extensão do muro, com desconto do portão de acesso e dos pilares) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	150,66	m²
11.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 36 (nº de pilares)=	1,73	m³
11.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	=104,96 (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	104,96	m
11.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=[105,96 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	419,80	m²
11.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[105,96 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	419,80	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	= 1,00 (largura) x 2,00 (altura)=	2,00	m <sup>2</sup>
11.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [105,96 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	419,80	m <sup>2</sup>
12	<b>COMPLEMENTOS</b>			
12.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	= 15,88 + 36,83 (extensão) x 0,70 (largura) x 0,06 (espessura) =	2,21	m <sup>3</sup>
12.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	= 1,01 (demolição de alvenaria) + 442,58 x 0,05 (demolição de argamassas) + 31,14 x 0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos) + 95,76 x 0,30 (demolição de trama de madeira) =	53,42	m <sup>3</sup>
12.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	= 6,65 (serviços) + 4,94 (WC1) + 4,97 (WC2) + 3,94 (WC3) + 4,24 (WC4) + 4,18 (almoxxarifado) =	28,92	m <sup>2</sup>
12.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	= 275,06 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche) x 1,86 (altura a revestir) + 5,23 x 0,86 (balcão da cozinha) + 2,90 x 1,80 x 2 (prateleiras/estantes) + 1,76 x 0,90 x 2 (meias paredes dos sanitários WC1 e WC2) + 1,90 x 0,93 x 2 (estantes das salas) =	533,25	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE CANAFÍSTULA

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>5.372,71</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,01	m <sup>3</sup>	97624	76,14	19,04	95,18	96,13
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	95,76	m <sup>2</sup>	97647	2,44	0,61	3,05	292,07
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	14,07	m <sup>2</sup>	97644	6,57	1,64	8,21	115,51
1.5	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	3,30	m <sup>2</sup>	97645	27,56	6,89	34,45	113,69
1.6	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	95,76	m <sup>2</sup>	97650	5,26	1,32	6,58	630,10

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.7	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,00	unid.	97651	58,29	14,57	72,86	72,86
1.8	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	14,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	8,26
1.9	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	183,98	m	97661	0,47	0,12	0,59	108,55
1.10	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	10,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	11,40
1.11	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	4,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	43,36
1.12	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	442,58	m²	97631	2,36	0,59	2,95	1.305,61
1.13	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	31,14	m²	97633	16,14	4,04	20,18	628,41
1.14	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,53	m³	97629	93,34	23,34	116,68	178,52
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>41.094,16</b>
2.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92550	1.820,49	455,12	2.275,61	2.275,61
2.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	95,76	m²	92542	78,73	19,68	98,41	9.423,74
2.3	Retelhação em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum (colonial paulista)	333,61	m²	12625/ORSE	9,93	2,48	12,41	4.140,10

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.4	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	46,84	m	94219	23,20	5,80	29,00	1.358,36
2.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	57,70	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	499,68
2.6	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	279,03	m²	96111	67,08	16,77	83,85	23.396,67
3	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (SANITÁRIOS E ALMOXARIFADO)</b>							<b>2.143,12</b>
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,08	m³	96616	543,50	135,88	679,38	54,35
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	24,43	m²	103328	68,40	17,10	85,50	2.088,77
4	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>18.711,69</b>
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	7,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	6.199,13
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	5,00	unid.	90796	713,89	178,47	892,36	4.461,80

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	1.609,65
4.4	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	1,68	m²	03958/ORSE	177,70	44,43	222,13	373,18
4.5	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e jogos de alizar	3,30	m²	01762/ORSE	689,86	172,47	862,33	2.845,69
4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	106,51
4.7	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	13,97	m²	10204/ORSE	178,42	44,61	223,03	3.115,73
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>88.628,39</b>
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	449,56	m²	87878	3,80	0,95	4,75	2.135,41
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	670,57	m²	87535	25,84	6,46	32,30	21.659,41

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	670,57	m <sup>2</sup>	87273	66,62	16,66	83,28	55.845,07
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	381,03	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	8.988,50
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>22.674,94</b>
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	28,92	m <sup>2</sup>	95241	26,24	6,56	32,80	948,58
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	28,92	m <sup>2</sup>	87620	26,60	6,65	33,25	961,59
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_06/2014	28,92	m <sup>2</sup>	87257	98,52	24,63	123,15	3.561,50
6.4	Fornecimento e aplicação de meio-fio em pedra granítica (guias e cordões)	41,67	m	04.910.02/DER-PB	28,98	7,25	36,23	1.509,70
6.5	Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). Af_05/2020	166,51	m <sup>2</sup>	101169	75,40	18,85	94,25	15.693,57
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>13.393,37</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	35,00	unid.	93128	116,75	29,19	145,94	5.107,90
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	9,00	unid.	93141	146,40	36,60	183,00	1.647,00
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	35,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	1.314,60
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.191,64	297,91	1.489,55	1.489,55
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101881	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	6,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	108,90
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	58,46	14,62	73,08	73,08
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	145,57	36,39	181,96	181,96
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96984	48,62	12,16	60,78	364,68
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	78,01	19,50	97,51	97,51

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	74,59	18,65	93,24	93,24
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>26.687,61</b>
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	18,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	2.554,74
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	36,66	m	94648	9,77	2,44	12,21	447,62
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	14,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	1.365,56
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	4,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	613,44
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	23,64	m	102264	20,74	5,19	25,93	612,99
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	3,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	557,64

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.7	Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x h=1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). Af_12/2020	1,00	unid.	98067	5.080,99	1.270,25	6.351,24	6.351,24
8.8	Filtro anaeróbico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x h=1,67 m, volume útil: 2592 l (para 13 contribuintes). Af_12/2020	1,00	unid.	98073	5.076,61	1.269,15	6.345,76	6.345,76
8.9	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,87	54,47	272,34	272,34
8.10	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.124,30
8.11	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	100848	510,21	127,55	637,76	1.275,52
8.12	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	1.215,64
8.13	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	48,89	12,22	61,11	61,11
8.14	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86911	78,77	19,69	98,46	196,92
8.15	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_10/2016	4,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	127,40
8.16	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	4,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	125,16

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.17	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	1,52	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	985,19
8.18	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	8,00	m²	87878	3,80	0,95	4,75	38,00
8.19	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	1,00	unid.	89352	37,48	9,37	46,85	46,85
8.20	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	6,00	unid.	89349	27,29	6,82	34,11	204,66
8.21	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	1,00	unid.	102623	840,86	210,22	1.051,08	1.051,08
8.22	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
8.23	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	1,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	18,15
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							<b>16.305,99</b>
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	334,13	m²	96130	15,75	3,94	19,69	6.579,02
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	487,45	m²	88489	12,94	3,24	16,18	7.886,94

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	47,01	m <sup>2</sup>	100746	17,37	4,34	21,71	1.020,59
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	38,22	m <sup>2</sup>	102230	17,15	4,29	21,44	819,44
<b>10</b>	<b>RAMPA (ACESSIBILIDADE)</b>							<b>10.590,45</b>
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	1,85	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	142,06
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,62	m <sup>3</sup>	96616	543,50	135,88	679,38	421,22
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	3,92	m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	2.540,75
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	12,17	m <sup>3</sup>	94342	93,09	23,27	116,36	1.416,10
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	22,63	m <sup>2</sup>	95241	26,24	6,56	32,80	742,26
10.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	20,61	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	97,90
10.7	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	20,61	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	486,19

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.8	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	20,61	m <sup>2</sup>	96130	15,75	3,94	19,69	405,81
10.9	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	20,61	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	333,47
10.10	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. Af_04 /2019_p	19,11	m	COMPOSIÇÃO	167,65	41,91	209,56	4.004,69
<b>11</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>69.371,66</b>
11.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	42,30	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	3.248,22
11.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	14,40	m <sup>3</sup>	102487	490,08	122,52	612,60	8.821,44
11.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,65	m <sup>3</sup>	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	2.396,81
11.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	20,95	m <sup>3</sup>	96995	37,25	9,31	46,56	975,43
11.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,81	m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	2.469,45
11.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	95,16	m	93204	55,40	13,85	69,25	6.589,83

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
11.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	150,66	m <sup>2</sup>	103328	68,40	17,10	85,50	12.881,43
11.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,73	m <sup>3</sup>	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	6.379,20
11.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	104,96	m	93205	32,15	8,04	40,19	4.218,34
11.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	419,80	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	1.994,05
11.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	419,80	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	9.903,08
11.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	m <sup>2</sup>	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	2.702,02
11.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	419,80	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	6.792,36
<b>12</b>	<b>COMPLEMENTOS</b>							<b>2.883,53</b>
12.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	2,21	m <sup>3</sup>	94990	669,74	167,44	837,18	1.850,17







# ALAGOAS GRANDE

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE CANAFÍSTULA

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 25,00%**

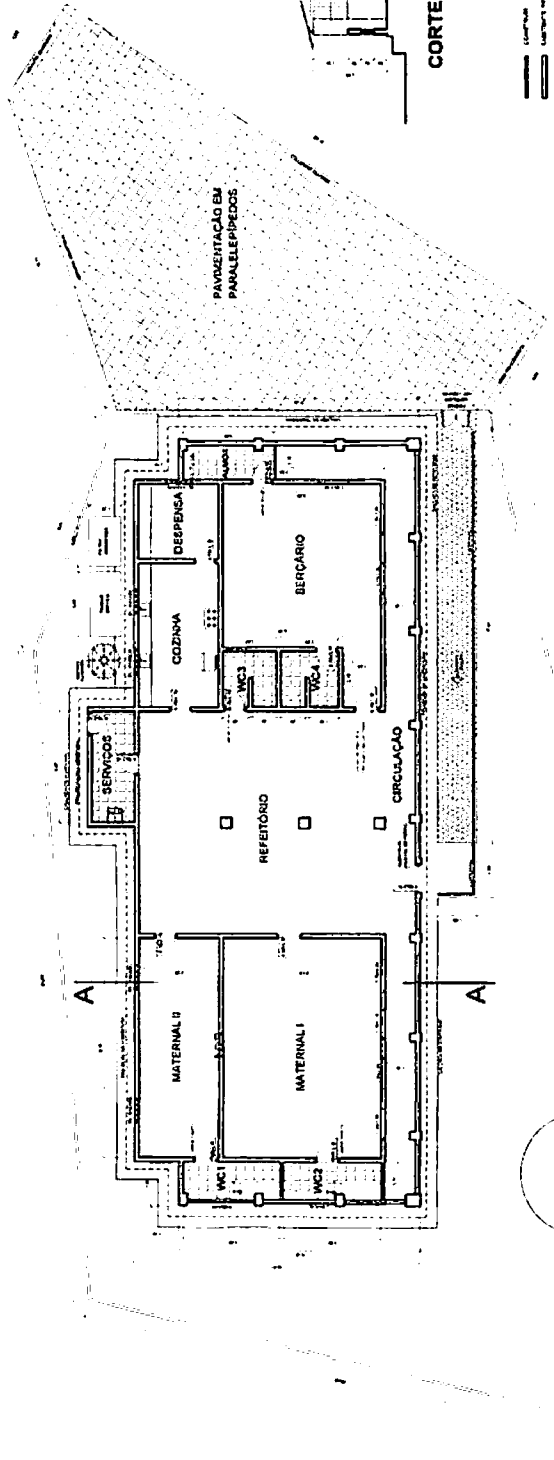
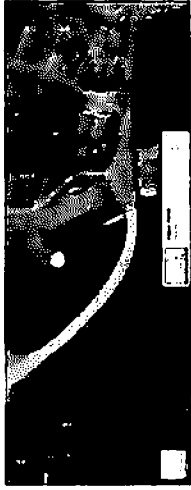
### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80





PAVIMENTAÇÃO EM PAULELEPIEDROS

MATERNAL II

MATERNAL I

REFEITÓRIO

COZINHA

DESPENSA

BERÇÁRIO

CIRCULAÇÃO

W.C. 1

W.C. 2

W.C. 3

W.C. 4

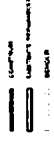
W.C. 5

W.C. 6

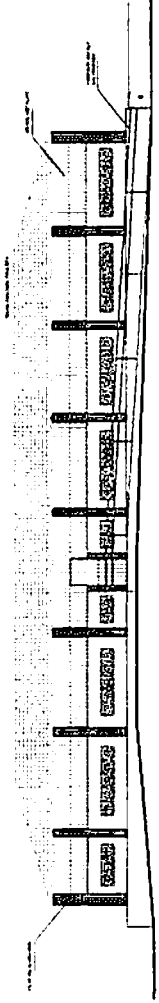
W.C. 7

W.C. 8

W.C. 9



CORTE AA - ESC: 1:100



ELEVACÃO OESTE - ESC: 1:100

PLANTA BAIXA - ESC: 1:100

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE</b> <b>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA</b> <b>CRECHE DO POVOADO DE CAMAFÍSTULA</b>	
PROJETO	RESUMO
CLIENTE	PROJETO
DATA	1:100
PLANTA BAIXA CORTES ELEVACÃO OESTE	



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBI

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m <sup>2</sup>
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$0,80 \times 2,10 \times 0,15$ (volume de alvenaria para abertura de uma porta) $\times 4$ (nº de portas a abrir) + $0,60 \times 0,40 \times 0,15 \times 3$ (janelas dos WC's) + $1,00 \times 2,40 \times 0,15$ (parede do WC3) =	1,48	m <sup>3</sup>
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=0,70 \times 2,10$ (área de uma porta) $\times 8$ (nº de portas a remover) + $0,80 \times 2,10$ (área de uma porta) $\times 1$ (nº de portas a remover) =	13,44	m <sup>2</sup>
1.4	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=9,00 =$	9,00	unid.
1.5	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=91,99$ (extensão da rede) $\times 2$ (fase e neutro) =	183,98	m
1.6	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	$=11,00 =$	11,00	unid.
1.7	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=4$ (vasos sanitários) + $4$ (lavatórios) =	8,00	unid.
1.8	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=290,16$ (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) $\times 1,00$ (altura a demolir) + $85,15$ (perímetro das paredes externas) $\times 1,86$ (altura média a demolir) =	448,54	m <sup>2</sup>
1.9	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=11,21$ (perímetro do WC1) $\times 1,50$ (altura do revestimento) + $8,74$ (perímetro do WC2) $\times 1,50$ (altura do revestimento) + $19,06$ (perímetro do WC3) $\times 1,50$ (altura do revestimento) =	58,52	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= [16,06 \text{ (serviços)} + 4,18 \text{ (almoxarifado)}] \times 0,05 \text{ (espessura)} + 1,34 \times 0,20 \times 0,10 \text{ (para fundações da parede do almoxarifado)} =$	1,04	m <sup>3</sup>
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum (colonial paulista)	$= 347,66 \text{ (área total da edificação, incluindo os beirais)} =$	247,66	m <sup>2</sup>
2.2	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$= 19,12 \text{ (cumeeira)} + 6,93 \times 4 \text{ (espigões)} =$	46,84	m
2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	$= 28,92 + 1,73 \times 2 + 7,14 + 7,60 + 6,81 + 4,05 =$	57,98	m
2.4	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	$= 290,16 \text{ (soma das áreas dos ambientes internos da creche)} =$	290,16	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (ALMOXARIFADO)</b>			
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	$= 1,34 \times 0,20 \times 0,10 \times 1 \text{ (para fundações da parede do almoxarifado)} =$	0,03	m <sup>3</sup>
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$= 1,34 \times 2,80 \times 1 \text{ (parede do almoxarifado)} =$	3,75	m <sup>2</sup>
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$= 8,00 =$	8,00	unid.
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	$= 2,00 =$	2,00	unid.
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$= 1,00 \text{ (porta de saída da área de serviços)} =$	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.4	Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. Exclusive vidros, acabamento, alisar e contramarco. Fornecimento e instalação. Af_12/2019 (para substituição de elementos vazados da cozinha)	=1,60x0,50x3=	2,40	m <sup>2</sup>
4.5	Instalação de vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	=1,60x0,50x3=	2,40	m <sup>2</sup>
4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=1,00=	1,00	unid.
4.7	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	=0,63x1,40x4 + 2,90x1,80x2=	13,97	m <sup>2</sup>
5	<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=417,89 (área correspondente à demolição do reboco) + 3,75 (área da alvenaria) x 2 (lados)=	425,39	m <sup>2</sup>
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=300,81 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 85,15 (perímetro externo x 1,86 altura=	717,89	m <sup>2</sup>
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=300,81 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 85,15 (perímetro externo x 1,86 altura=	717,89	m <sup>2</sup>
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=85,15 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média) + 1,34x0,94x2 (alvenaria)=	130,24	m <sup>2</sup>
6	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radlers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=8,33 (serviços)+4,59 (WC1)+4,77 (WC2)+8,33 (WC3)+4,18 (almoxarifado)=	30,20	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=8,33 (serviços)+4,59 (WC1)+4,77 (WC2)+8,33 (WC3)+4,18 (almoxarifado)=	30,20	m <sup>2</sup>
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_06/2014	=290,16 (soma das áreas dos ambientes internos da creche)=	290,16	m <sup>2</sup>
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	=36,00=	36,00	unid.
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	=11,00=	11,00	unid.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=36,00=	36,00	unid.
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=6,00=	6,00	unid.
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Base metálica para mastro 1 1/2 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.13	Mastro 1 1/2 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=14,00=	14,00	unid.
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	=37,68=	37,68	m
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=10,00=	10,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=4,00=	4,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=17,68+4,00+3,00=	24,68	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=3,00=	3,00	unid.
8.7	Laje de cobertura em estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para tampa da fossa séptica)	=1,90x3,60x0,10=	0,68	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.8	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.9	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.10	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.11	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.12	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.13	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.14	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=4,00=	4,00	unid.
8.15	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.16	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,52	m <sup>3</sup>
8.17	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)=	8,00	m <sup>2</sup>
8.18	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.19	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	=6,00=	6,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.20	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
8.21	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m <sup>3</sup> /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.22	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	=1,00=	1,00	unid.
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [85,15 (perímetro externo da creche) x 2,80 (altura média) + 300,81 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 717,89 (revestimento cerâmico)=	362,80	m <sup>2</sup>
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [85,15 (perímetro externo da creche) x 2,80 (altura média) + 300,81 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 584,34 (revestimento cerâmico)=	496,35	m <sup>2</sup>
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	= (0,83+2,42+2,78+2,58x2)x1,30 + 2,64+4,36+4,35+6,76+4,03x3+3,94 (gradis externos)=	50,37	m <sup>2</sup>
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= [1,10x1,50x7 (janelas) + 0,70x2,10x8 + 0,80x2,10x3 (portas)] x 2 (lados)=	56,70	m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	= 1,00x1,00x1,00 (volume de um bloco) x 9 (nº de blocos) + [29,10 (extensão do muro) - 9,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade)=	10,81	m <sup>3</sup>
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	= 1,00x1,00x0,40 (volume de um bloco) x 9 (nº de blocos)=	3,60	m <sup>3</sup>
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	= 0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 0,60 (altura do arranque) x 9 (nº de pilares)=	0,16	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	=1,00x1,00x0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 9 (nº de blocos) - 0,10x0,30x0,60 (volume de um arranque de pilar) x 9 (nº de pilares)=	5,24	m³
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	=29,10-2,70 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 0,20 (altura média da sapata)=	1,06	m³
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=29,10 (extensão do muro) - 2,70 (extensão correspondente aos arranques)=	26,40	m
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=27,30 (extensão do muro, com desconto dos pilares) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	43,68	m²
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 9 (nº de pilares)=	0,43	m³
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=29,10 (extensão da cinta)=	29,10	m
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=29,10 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	116,40	m²
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=29,10 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	116,40	m²
10.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=[105,96 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	419,80	m²
10.13	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	=3,00 (extensão) x 2,00 (altura)=	6,00	m²
11	<b>COMPLEMENTOS</b>			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	$=28,73+20,10$ (extensão) $\times$ $0,70$ (largura) $\times$ $0,06$ (espessura) $=$	2,05	m <sup>3</sup>
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	$=1,48$ (demolição de alvenaria) + $448,54\times 0,05$ (demolição de argamassas) + $58,52\times 0,05$ (demolição de revestimentos cerâmicos) + $1,04$ (demolição de lajes) $=$	27,87	m <sup>3</sup>
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	$=290,16$ (soma das áreas dos ambientes internos da creche) $=$	290,16	m <sup>2</sup>
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$=300,81$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) $\times$ $1,86$ (altura a revestir) + $5,23\times 0,86$ (balcão da cozinha) + $2,90\times 1,80\times 2$ (prateleiras) + $2,65\times 1,80+2,85\times 1,80$ (prateleiras da despensa) $=$	584,34	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBI

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>4.858,04</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,48	m <sup>3</sup>	97624	76,14	19,04	95,18	140,87
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	13,44	m <sup>2</sup>	97644	6,57	1,64	8,21	110,34
1.4	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	9,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	5,31
1.5	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	183,98	m	97661	0,47	0,12	0,59	108,55
1.6	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	11,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	12,54
1.7	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	8,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	86,72

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	448,54	m <sup>2</sup>	97631	2,36	0,59	2,95	1.323,19
1.9	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	58,52	m <sup>2</sup>	97633	16,14	4,04	20,18	1.180,93
1.10	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,04	m <sup>3</sup>	97629	93,34	23,34	116,68	121,35
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>36.384,08</b>
2.1	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	247,66	m <sup>2</sup>	94447	32,93	8,23	41,16	10.193,69
2.2	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	46,84	m	94219	23,20	5,80	29,00	1.358,36
2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	57,98	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	502,11
2.4	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	290,16	m <sup>2</sup>	96111	67,08	16,77	83,85	24.329,92
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (SANITÁRIOS E ALMOXARIFADO)</b>							<b>341,01</b>
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,03	m <sup>3</sup>	96616	543,50	135,88	679,38	20,38
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	3,75	m <sup>2</sup>	103328	68,40	17,10	85,50	320,63
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>16.637,63</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	8,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	7.084,72
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	2,00	unid.	90796	713,89	178,47	892,36	1.784,72
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	1.609,65
4.4	Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva. Exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. Af_12/2019 (para substituição de elementos vazados da cozinha)	2,40	m²	94559	773,44	193,36	966,80	2.320,32
4.5	Instalação de vidro liso incolor 4mm - Rev 01_10/2021	2,40	m²	01878/ORSE	205,33	51,33	256,66	615,98
4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	106,51
4.7	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	13,97	m²	10204/ORSE	178,42	44,61	223,03	3.115,73
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>88.066,69</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	425,39	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	2.020,60
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	717,89	m <sup>2</sup>	87535	25,84	6,46	32,30	23.187,85
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	717,89	m <sup>2</sup>	87273	66,62	16,66	83,28	59.785,88
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	130,24	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	3.072,36
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>37.727,91</b>
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	30,20	m <sup>2</sup>	95241	26,24	6,56	32,80	990,56
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	30,20	m <sup>2</sup>	87620	26,60	6,65	33,25	1.004,15

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	290,16	m²	87257	98,52	24,63	123,15	35.733,20
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>13.942,87</b>
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	36,00	unid.	93128	116,75	29,19	145,94	5.253,84
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	11,00	unid.	93141	146,40	36,60	183,00	2.013,00
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	36,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	1.352,16
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.191,64	297,91	1.489,55	1.489,55
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101881	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	6,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	108,90
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	58,46	14,62	73,08	73,08
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	145,57	36,39	181,96	181,96

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96984	48,62	12,16	60,78	364,68
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	78,01	19,50	97,51	97,51
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	74,59	18,65	93,24	93,24
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>15.579,57</b>
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	14,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	1.987,02
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	37,68	m	94648	9,77	2,44	12,21	460,07
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	10,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	975,40
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	4,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	613,44

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.5	Tube de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	24,68	m	102264	20,74	5,19	25,93	639,95
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	3,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	557,64
8.7	Laje de cobertura em estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para tampa da fossa séptica)	0,68	unid.	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	2.507,43
8.8	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,87	54,47	272,34	272,34
8.9	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.124,30
8.10	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	100848	510,21	127,55	637,76	1.275,52
8.11	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	1.215,64
8.12	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	48,89	12,22	61,11	61,11
8.13	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86911	78,77	19,69	98,46	196,92

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.14	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_10/2016	4,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	127,40
8.15	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	4,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	125,16
8.16	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	1,52	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	985,19
8.17	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	8,00	m²	87878	3,80	0,95	4,75	38,00
8.18	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água Af_12/2014	1,00	unid.	89352	37,48	9,37	46,85	46,85
8.19	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	6,00	unid.	89349	27,29	6,82	34,11	204,66
8.20	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	1,00	unid.	102623	840,86	210,22	1.051,08	1.051,08
8.21	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
8.22	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	1,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	18,15
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							<b>17.483,65</b>
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	362,80	m²	96130	15,75	3,94	19,69	7.143,53

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)				GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	496,35	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	8.030,94	
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	50,37	m <sup>2</sup>	100746	17,37	4,34	21,71	1.093,53	
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	56,70	m <sup>2</sup>	102230	17,15	4,29	21,44	1.215,65	
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>27.038,22</b>	
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	10,81	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	830,10	
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	3,60	m <sup>3</sup>	102487	490,08	122,52	612,60	2.205,36	
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,16	m <sup>3</sup>	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	589,98	
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	5,24	m <sup>3</sup>	96995	37,25	9,31	46,56	243,97	
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	1,06	m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	687,04	
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	26,40	m	93204	55,40	13,85	69,25	1.828,20	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	43,68	m <sup>2</sup>	103328	68,40	17,10	85,50	3.734,64
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	0,43	m <sup>3</sup>	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	1.585,58
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	29,10	m	93205	32,15	8,04	40,19	1.169,53
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	116,40	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	552,90
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	116,40	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	2.745,88
10.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	419,80	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	6.792,36
10.13	Portão de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	6,00	m <sup>2</sup>	100701	543,02	135,76	678,78	4.072,68
11	<b>COMPLEMENTOS</b>							<b>3.011,26</b>
11.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	2,05	m <sup>3</sup>	94990	669,74	167,44	837,18	1.716,22

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)			GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	27,87	m³	100982	8,43	2,11	10,54	293,75
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	290,16	m²	99803	1,50	0,38	1,88	545,50
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	584,34	m²	99806	0,62	0,16	0,78	455,79
<b>TOTAL PARA REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBIA</b>								<b>261.070,93</b>





### REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBI

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

#### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 25,00%**

#### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

#### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80



**ALAGOAS  
GRANDE**

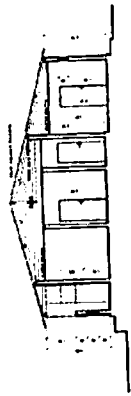
Secretaria da Educação

## REFORMA DA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBI

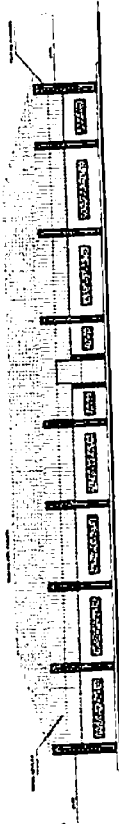
### COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS (ITENS NÃO CONSTANTES DO CATÁLOGO SINAPI)

CLASSE	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO (R\$)	
					UNITÁRIO	GLOBAL
01.FUN.	SINAPI	<b>ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (M³)</b>				
INSUMO	00007271	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UNID.	250,00000000	0,67	167,50
COMPOSIÇÃO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,17000000	516,23	87,76
COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	19,57	146,78
COMPOSIÇÃO	88316	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	15,53	116,48
		<b>TOTAL DO SERVIÇO</b>				<b>518,52</b>

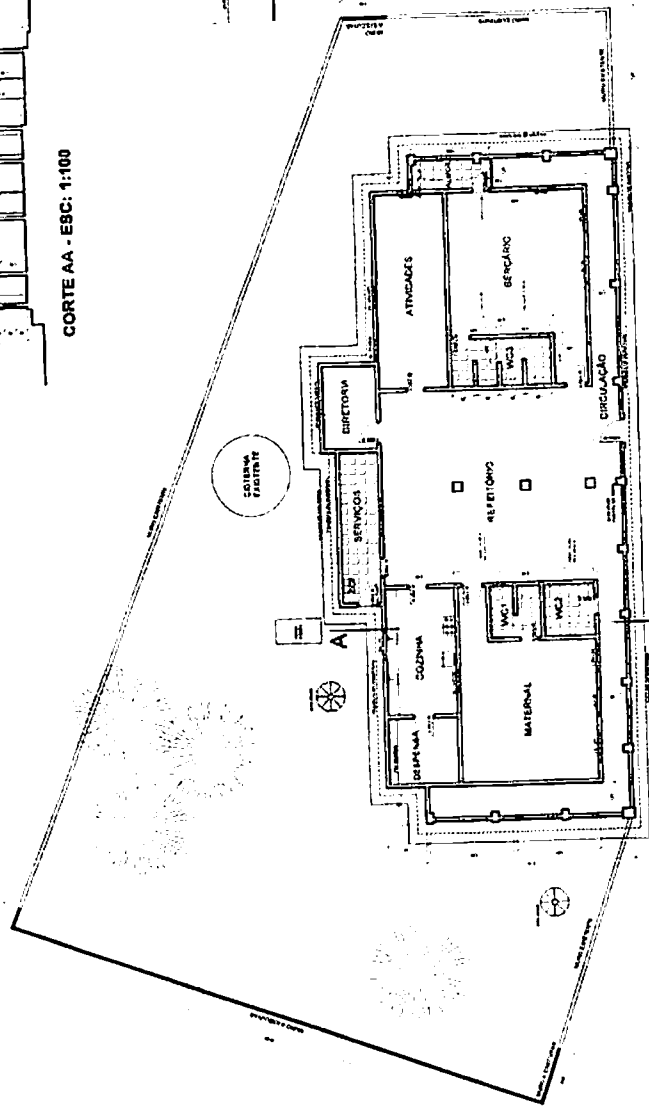
01.ESQV.CORR	99855	<b>CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.</b>	M			
.019/01		<b>AF_04/2019_P</b>				
INSUMO	0007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	3,27300000	0,73	2,39
INSUMO	0011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,00400000	31,64	0,13
INSUMO	0011033	SUPORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN	1,09100000	8,01	8,74
INSUMO	0021012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	2,02900000	63,10	128,03
COMPOSIÇÃO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,77800000	15,98	12,43
COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,94800000	19,46	18,45
		<b>TOTAL DO SERVIÇO</b>				<b>167,65</b>



CORTE AA - ESC: 1:100



ELEVACÃO OESTE - ESC: 1:100



PLANTA BAIXA - ESC: 1:100

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA CRECHE DO POVOADO DE ZUMBI	
Projeto	Arquitetura
Autores	Arquiteto
1:100	PLANTA BAIXA CORTE AA ELEVACÃO OESTE
Rua da Constituição, 100 - Fone: (31) 3333-1111 Caixa Postal 50.000 - Alagoa Grande - Alagoas	

———— CARACTER  
 - - - - - EXECUTE PORMENOR  
 ..... DEBOLAR



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO POVOADO DE CANAFÍSTULA (ARACY MONTENEGRO)

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	=1,50x2,50=	3,75	m <sup>2</sup>
1.2	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017 (portas dos sanitários da quadra de esportes)	=0,80x2,10 (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover)=	3,36	m <sup>2</sup>
1.3	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=11,00=	11,00	unid.
1.4	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=80,94 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	161,88	m
1.5	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=32,00=	32,00	unid.
1.6	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2 (vasos sanitários) + 2 (lavatórios)=	4,00	unid.
1.7	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=397,91 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,00 (altura a demolir) + 97,98 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média a demolir) + 221,30 (soma dos ambientes internos da escola, à exceção das salas de aula, da secretaria, da cozinha, da área de serviços e dos banheiros) =	766,18	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.8	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=103,30 (soma dos perímetros dos banheiros) x 1,50 (altura do revestimento) + 38,62 (soma dos perímetros da Secretaria, da Cozinha e da Área de Serviços) x 1,50 (altura do revestimento) + 81,98 (soma das áreas internas da Secretaria, da Cozinha, da Área de Serviços e dos Banheiros)=	294,86	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=20,64 (área correspondente à cobertura do depósito)=	14,38	m <sup>2</sup>
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=20,64 (área correspondente à cobertura do depósito)=	14,38	m <sup>2</sup>
2.3	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=1,71=	1,71	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=1,18+2,57=	3,75	m
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=10,93 (área do depósito)=	202,96	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (DEPÓSITO)</b>			
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=(1,12+2,02+2,35) x 0,30x0,10 (para fundações das paredes do depósito)=	0,16	m <sup>3</sup>
3.2	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=(1,12+2,02+2,35) x 0,20x0,30 (para fundações das paredes do depósito)=	0,33	m <sup>3</sup>
3.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=(1,12+2,02) x 2,80 (para paredes do depósito)=	5,94	m <sup>2</sup>
3.4	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cintas inferior e superior)	=(1,12+2,02+2,35)=	5,49	m
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.1	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=3,00 (portas dos banheiros da quadra e do depósito)=	3,00	unid.
4.2	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=3,00=	3,00	unid.
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=544,48 (área correspondente à demolição do reboco) + 5,98 (área da alvenaria) x 2 (lados)=	556,44	m <sup>2</sup>
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=397,91 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir)=	740,11	m <sup>2</sup>
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=397,91 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir)=	740,11	m <sup>2</sup>
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= [97,98 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média) + 17,18x0,94 (depósito)]=	163,12	m <sup>2</sup>
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=10,93 (depósito)=	10,93	m <sup>2</sup>
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=292,35 (soma das áreas dos ambientes internos, à exceção das salas de aula)=	292,35	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	=292,35 (soma das áreas dos ambientes internos, à exceção das salas de aula)=	292,35	m²
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	=27,00=	27,00	unid.
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	=9,00=	9,00	unid.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=27,00=	27,00	unid.
7.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=2,00=	2,00	unid.
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	=12,00=	12,00	m
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=2,00=	2,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=16,00=	16,00	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=2,00=	2,00	unid.
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.15	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,52	m <sup>3</sup>
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)=	8,00	m <sup>2</sup>
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m <sup>3</sup> /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	=1,00=	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=19,80+23,25=	43,15	m
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [97,98 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 397,91 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 740,11 (revestimento cerâmico)=	648,38	m <sup>2</sup>
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [97,98 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 397,91 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 740,11 (revestimento cerâmico)=	648,38	m <sup>2</sup>
9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,80 x 2,10 x 14 + 0,60 x 2,10 x 6) x 2,50 =	77,70	m <sup>2</sup>
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
10.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021 (para fechamento do muro frontal, em substituição aos gradis existentes)	= 67,32 (extensão do muro frontal, com desconto do portão de acesso e dos pilares) x 2,00 (altura) =	134,64	m <sup>2</sup>
10.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	= 67,32 (extensão do muro frontal, com desconto do portão de acesso e dos pilares) x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	269,28	m <sup>2</sup>
10.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= 67,32 (extensão do muro frontal, com desconto do portão de acesso e dos pilares) x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	269,28	m <sup>2</sup>
10.4	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	= 1,00 (largura) x 2,00 (altura) x 2 =	4,00	m <sup>2</sup>
10.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [230,72 (extensão do muro) - 2,00 (portões)] x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	914,88	m <sup>2</sup>
<b>11</b>	<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11.1	Rede de nylon para futebol de campo, fio 3mm, malha 16, (cod.2016) - para fechamento de proteção da quadra	=5,70x4,00x10 (fechamento lateral) + 136,82x 2 (fechamentos frontal e posterior)=	501,64	m <sup>2</sup>
11.2	Corda de nylon 3/16" (para fixação do fechamento da rede de proteção da quadra)	=30,00x2x2 (fechamento lateral) + 50,22 x 2 (fechamentos frontal e posterior)=	220,44	m
11.3	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra. Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	=26,00 (comprimento do arco) x 30,00 (extensão)=	780,00	m <sup>2</sup>
11.4	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	=26,00 (comprimento do arco) x 30,00 (extensão)=	780,00	m <sup>2</sup>
11.5	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (02 demãos). Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	=26,00 (comprimento do arco) x 30,00 (extensão)=	780,00	m <sup>2</sup>
11.6	Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. Af_05/2021	=19,25x29,20=	562,10	m <sup>2</sup>
11.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10 A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 de 10A	=6,00=	6,00	unid.
11.8	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. Af_11/2016	=78,00=	78,00	m
11.9	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	=300,00=	300,00	m
11.10	Disjuntor tripolar tipo NEMA, corrente nominal de 60 até 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
11.11	Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	=15,00=	15,00	unid.
12	<b>COMPLEMENTOS</b>			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
12.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=10,05+9,10 (extensão)x0,30 (largura)x0,30 (profundidade)=	1,72	m <sup>3</sup>
12.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017 (para o piso do acesso à quadra)	=59,52 (área) x 0,10 (espessura)=	5,95	m <sup>3</sup>
12.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para sustentação do lastro do piso de acesso à quadra)	=(10,05+9,10) x 0,20x0,30=	1,15	m <sup>3</sup>
12.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022 (no acesso à escola)	=13,23+21,81 (área dos pisos a pavimentar)x0,06 (espessura)=	2,10	m <sup>3</sup>
12.5	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	=766,18x0,05 (demolição de argamassas) + 294,86x0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos)=	53,05	m <sup>3</sup>
12.6	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=292,35=	292,35	m <sup>2</sup>
12.7	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=740,11=	740,11	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO POVOADO DE CANAFÍSTULA (ARACY MONTENEGRO)

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>10.188,17</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
1.2	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	3,36	m <sup>2</sup>	97644	6,57	1,64	8,21	27,59
1.3	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	11,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	6,49
1.4	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	161,88	m	97661	0,47	0,12	0,59	95,51
1.5	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	32,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	36,48
1.6	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	4,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	43,36
1.7	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	766,18	m <sup>2</sup>	97631	2,36	0,59	2,95	2.260,23



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.1	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	3,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	4.828,95
4.2	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	3,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	319,53
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>92.033,00</b>
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	556,44	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	2.643,09
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	740,11	m <sup>2</sup>	87535	25,84	6,46	32,30	23.905,55
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	740,11	m <sup>2</sup>	87273	66,62	16,66	83,28	61.636,36
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	163,12	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	3.848,00
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>46.082,04</b>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	10,93	m²	95241	26,24	6,56	32,80	358,50
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	292,35	m²	87620	26,60	6,65	33,25	9.720,64
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	292,35	m²	87257	98,52	24,63	123,15	36.002,90
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>11.870,92</b>
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	27,00	unid.	93128	116,75	29,19	145,94	3.940,38
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	9,00	unid.	93141	146,40	36,60	183,00	1.647,00
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	27,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	1.014,12
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.191,64	297,91	1.489,55	1.489,55
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101881	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	3,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	54,45
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	58,46	14,62	73,08	73,08
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	145,57	36,39	181,96	181,96
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96984	48,62	12,16	60,78	364,68
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	78,01	19,50	97,51	97,51
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	74,59	18,65	93,24	93,24
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>12.177,18</b>
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	2,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	283,86
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	12,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	146,52

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	2,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	195,08
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	2,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	306,72
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	16,00	m	102264	20,74	5,19	25,93	414,88
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	2,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	371,76
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,87	54,47	272,34	272,34
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.124,30
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	100848	510,21	127,55	637,76	1.275,52
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	607,82
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	48,89	12,22	61,11	61,11

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86911	78,77	19,69	98,46	98,46
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	2,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	63,70
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	2,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	62,58
8.15	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	1,52	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	985,19
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	8,00	m²	87878	3,80	0,95	4,75	38,00
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	1,00	unid.	89352	37,48	9,37	46,85	46,85
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	1,00	unid.	102623	840,86	210,22	1.051,08	1.051,08
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	1,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	18,15

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	43,15	m	100434	67,80	16,95	84,75	3.656,96
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							<b>24.923,28</b>
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	648,38	m²	96130	15,75	3,94	19,69	12.766,60
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	648,38	m²	88489	12,94	3,24	16,18	10.490,79
9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	77,70	m²	102230	17,15	4,29	21,44	1.665,89
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>39.349,92</b>
10.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021 (para fechamento do muro frontal, em substituição aos gradis existentes)	134,64	m²	103328	68,40	17,10	85,50	11.511,72
10.2	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	269,28	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.279,08
10.3	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	269,28	m²	87547	18,87	4,72	23,59	6.352,32

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.4	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	4,00	m <sup>2</sup>	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	5.404,04
10.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	914,88	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	14.802,76
<b>11</b>	<b>QUADRA POLIESPORTIVA</b>							<b>78.544,50</b>
11.1	Rede de nylon para futebol de campo, fio 3mm, malha 16, (cod.2016) - para fechamento de proteção da quadra	501,64	m <sup>2</sup>	1928/ORSE	8,97	2,24	11,21	5.623,38
11.2	Corda de nylon 3/16" (para fixação do fechamento da rede de proteção da quadra)	220,44	m	00687/ORSE	1,16	0,29	1,45	319,64
11.3	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra. Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	780,00	m <sup>2</sup>	100717	6,99	1,75	8,74	6.817,20
11.4	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	780,00	m <sup>2</sup>	100720	7,68	1,92	9,60	7.488,00
11.5	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (02 demãos). Af_01/2020 (sobre a estrutura metálica da coberta, inclusive cabos de contraventamento)	780,00	m <sup>2</sup>	100744	15,96	3,99	19,95	15.561,00
11.6	Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi. Af_05/2021	562,10	m <sup>2</sup>	102494	44,74	11,19	55,93	31.438,25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
11.7	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10 A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 de 10A	6,00	unid.	93653	10,62	2,66	13,28	79,68
11.8	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. Af_11/2016	78,00	m	95727	7,07	1,77	8,84	689,52
11.9	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	300,00	m	91928	6,21	1,55	7,76	2.328,00
11.10	Disjuntor tripolar tipo NEMA, corrente nominal de 60 até 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101894	140,10	35,03	175,13	175,13
11.11	Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	15,00	unid.	101666	427,98	107,00	534,98	8.024,70
<b>12</b>	<b>COMPLEMENTOS</b>							<b>8.363,90</b>
12.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	1,72	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	132,08
12.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017 (para o piso do acesso à quadra)	5,95	m <sup>3</sup>	96616	543,50	135,88	679,38	4.042,31
12.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para sustentação do lastro do piso de acesso à quadra)	1,15	m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	745,37
12.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	2,10	m <sup>3</sup>	94990	669,74	167,44	837,18	1.758,08

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)			GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
12.5	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	53,05	m³	100982	8,43	2,11	10,54	559,15
12.6	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	292,35	m²	99803	1,50	0,38	1,88	549,62
12.7	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	740,11	m²	99806	0,62	0,16	0,78	577,29
<b>TOTAL PARA REFORMA DA ESCOLA ARACY MONTENEGRO (POVOADO DE CANAFÍSTULA)</b>								<b>348.785,43</b>





# ALAGOAS GRANDE

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO POVOADO DE CANAFÍSTULA (ARACY MONTENEGRO)

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais			
		% Informado	1° Q	Médio	3° Q	1° Q	Médio	3° Q	1° Q	Médio	3° Q	1° Q	Médio	3° Q	1° Q	Médio	3° Q	1° Q	Médio	3° Q
Item componente do BDI																				
Administração Central (AC)	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15																			

Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1° Q	Médio	3° Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$\text{B.D.I} = 25,00\%$$

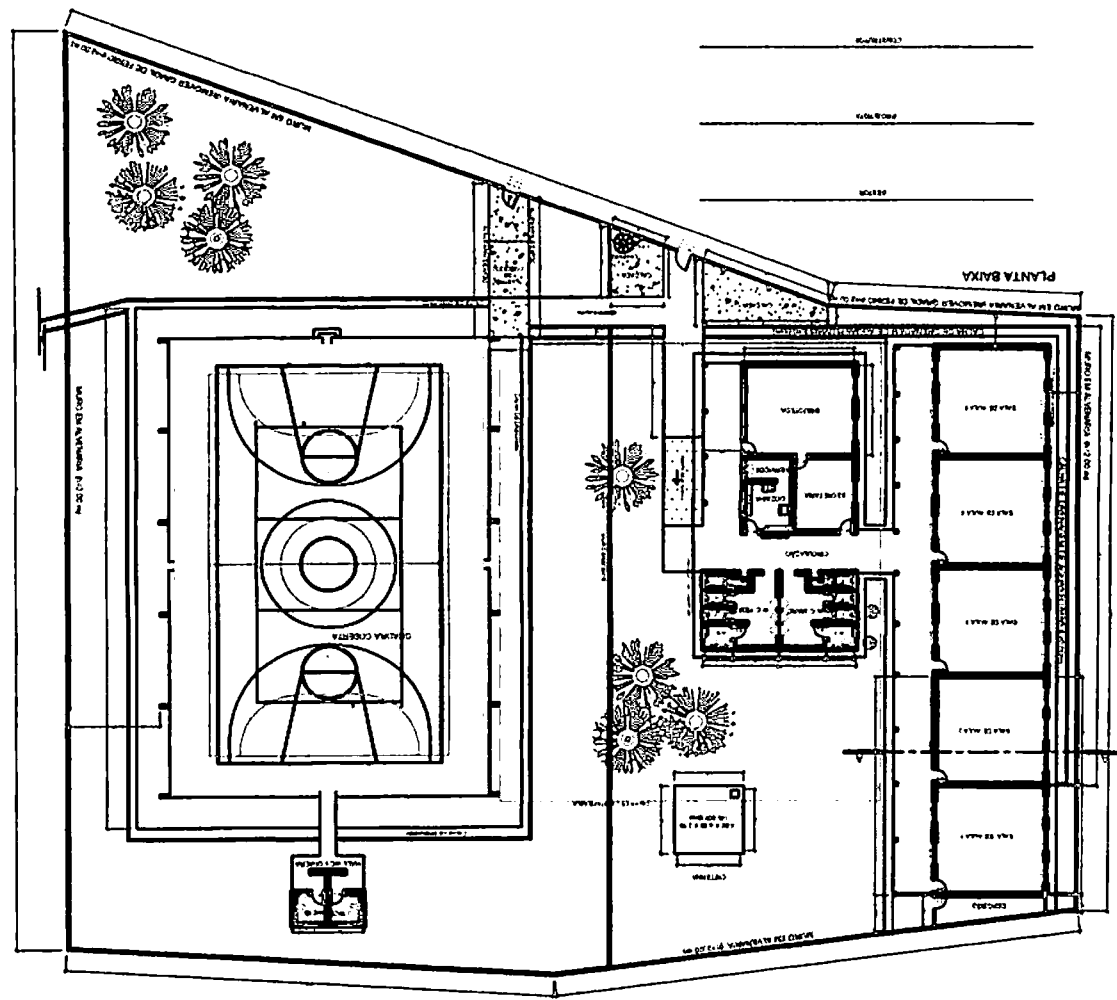
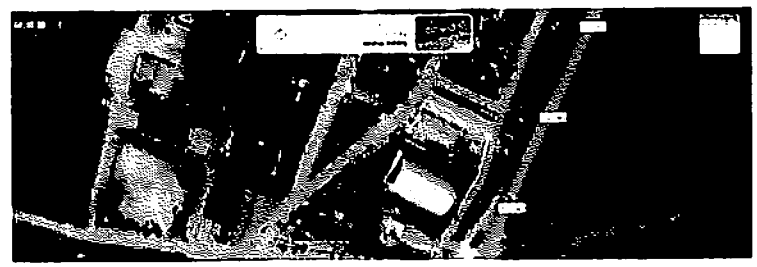
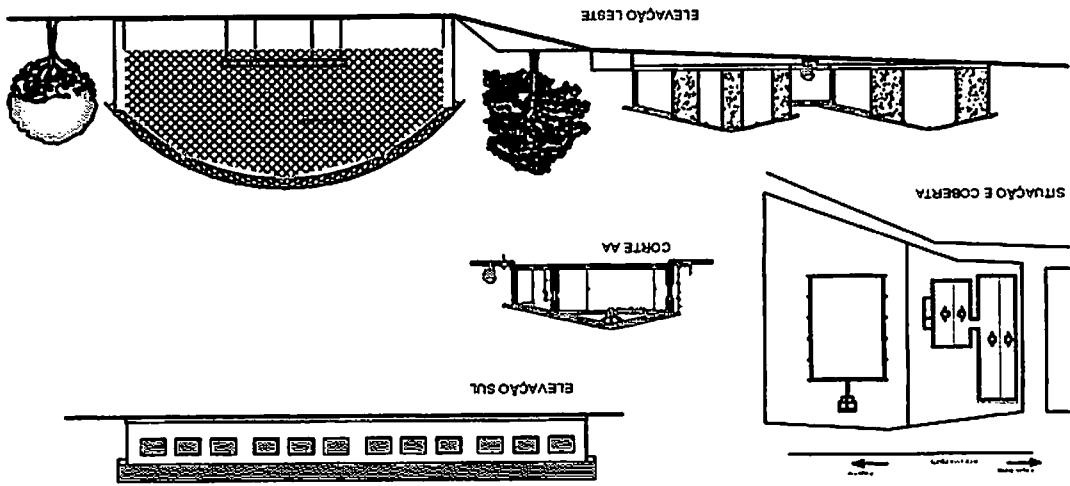
### Fórmula Utilizada:

$$\text{BDI} = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE		DATA:	PROPOSTA:	1.75
Secretaria de Educação e Cultura		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PLANTA BAIXA
ESCOLA ARACY MONTENEGRO - CANAFISTULA		PROPOSTA:	PROPOSTA:	CORTE
ÁREA DO TERRENO: 2.100,78 m <sup>2</sup>		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PROPOSTA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 102,73 m <sup>2</sup>		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PROPOSTA:
ÁREA DA COBERTURA: 1.100,00 m <sup>2</sup>		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PROPOSTA:
ÁREA DA COBERTURA: 1.100,00 m <sup>2</sup>		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PROPOSTA:
ÁREA DA COBERTURA: 1.100,00 m <sup>2</sup>		PROPOSTA:	PROPOSTA:	PROPOSTA:

S=6° 59' 30,30"  
W=35° 33' 52,80"





# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO GAVIÃO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	=1,50x2,50=	3,75	m <sup>2</sup>
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,80x2,10x0,15 (volume de alvenaria para abertura do portão de ferro)=	0,25	m <sup>3</sup>
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=279,48 (área correspondente à cobertura, inclusive beirais)=	279,48	m <sup>2</sup>
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=0,80x2,10 (área de uma porta) x 6 (nº de portas a remover) + 0,60x2,10 (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover)=	12,60	m <sup>2</sup>
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=7,50x17,25 (área correspondente ao bloco administrativo)=	129,38	m <sup>2</sup>
1.6	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
1.7	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=7,00=	7,00	unid.
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=60,25 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	120,50	m
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=18,00=	18,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2 (vasos sanitários)=	2,00	unid.
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=154,50 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,00 (altura a demolir) + 65,23 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média a demolir)=	252,35	m <sup>2</sup>
1.12	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=5,55 (perímetro do WCM)x1,50 (altura do revestimento) + 5,55 (perímetro do WCF) x 1,50 (altura do revestimento) + 202,96 (soma das áreas dos ambientes internos)=	219,61	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=1,00=	1,00	unid.
2.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=7,50x17,25 (área correspondente ao bloco administrativo)=	129,38	m <sup>2</sup>
2.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=279,48 (área correspondente à cobertura, inclusive beirais)=	279,48	m <sup>2</sup>
2.4	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,25x2+4,00=	38,50	m
2.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=17,25x4 + 4,00x2=	77,00	m
2.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=202,96 (soma das áreas dos ambientes internos da creche)=	202,96	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (ALMOXARIFADO)</b>			
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=5,66x0,20x0,10 (para fundações das paredes do almoxarifado)=	0,11	m <sup>3</sup>
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=5,66x3,00 (paredes do almoxarifado)=	16,98	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.3	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cintas inferior e superior)	=5,66x2=	11,32	m
4	<b>ESQUADRIAS</b>			
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=6,00=	6,00	unid.
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 60x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=2,00=	2,00	unid.
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00 (porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.
4.4	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	=0,80x2,10=	1,68	m <sup>2</sup>
4.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=1,00=	1,00	unid.
4.6	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens (para cantina)	=2,87x0,90=	2,58	m <sup>2</sup>
5	<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=252,35 (área correspondente à demolição do reboco) + 16,98 (área da alvenaria) x 2 (lados)=	286,31	m <sup>2</sup>
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=154,50 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 5,66x0,94x2 (alvenaria do almoxarifado)=	298,01	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=154,50 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + 5,66x0,94x2 (alvenaria do almoxarifado)=	298,01	m <sup>2</sup>
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[65,23 (perímetro das paredes externas) x 1,50 (altura média) + 5,66x0,94x2 (almoxarifado)=	108,49	m <sup>2</sup>
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=5,80 (almoxarifado)=	5,80	m <sup>2</sup>
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=202,96 (soma das áreas dos ambientes internos)=	202,96	m <sup>2</sup>
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_06/2014	=202,96 (soma das áreas dos ambientes internos)=	202,96	m <sup>2</sup>
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	=28,00=	28,00	unid.
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	=12,00=	12,00	unid.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=28,00=	28,00	unid.
7.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=6,00=	6,00	m
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017			
8	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=3,00=	3,00	unid.
8.2	Tube, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possui reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	=18,00=	18,00	m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=16,00=	16,00	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=4,00=	4,00	unid.
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.15	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,52	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	=4,00 (perímetro da base) x 2,00 (altura média)=	8,00	m <sup>2</sup>
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m <sup>3</sup> /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	=1,00=	1,00	unid.
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,25x4=	69,00	m
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [65,23 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 154,50 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 298,01 (revestimento cerâmico)=	317,23	m <sup>2</sup>
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [65,23 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 154,50 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 298,01 (revestimento cerâmico)=	317,23	m <sup>2</sup>
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	=0,80x2,10x3=	5,04	m <sup>2</sup>
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=(0,80x2,10x7+0,60x2,10x2)x2,50=	35,70	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
10	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	$=1,00 \times 1,00 \times 1,00$ (volume de um bloco) $\times 31$ (nº de blocos) $+ [92,51$ (extensão do muro) $- 31,00$ (área da escavação dos blocos)] $\times 0,30$ (largura da escavação) $\times 0,30$ (profundidade)=	36,54	m <sup>3</sup>
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$=1,00 \times 1,00 \times 0,40$ (volume de um bloco) $\times 31$ (nº de blocos)=	12,40	m <sup>3</sup>
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	$=0,10 \times 0,30$ (seção do arranque de pilar) $\times 0,60$ (altura do arranque) $\times 31$ (nº de pilares)=	0,56	m <sup>3</sup>
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$=1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 31$ (nº de blocos) $- 0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 31$ (nº de pilares)=	18,04	m <sup>3</sup>
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	$=92,51 - 9,30$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	3,33	m <sup>3</sup>
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$=92,51$ (extensão do muro) $- 9,30$ (extensão correspondente aos arranques)=	83,21	m
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$=85,31$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso e dos pilares) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	136,50	m <sup>2</sup>
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	$=0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 31$ (nº de pilares)=	1,49	m <sup>3</sup>
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$=91,51$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	91,51	m
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [92,51$ (extensão do muro) $- 1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	246,04	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$= [92,51 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)} =$	246,04	m <sup>2</sup>
10.12	Porta de alumínio de abrir com lambrí, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$= 1,00 \text{ (largura)} \times 2,00 \text{ (altura)} =$	2,00	m <sup>2</sup>
10.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [92,51 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)} =$	246,04	m <sup>2</sup>
<b>11</b>	<b>COMPLEMENTOS</b>			
11.1	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos (para a recreação externa)	$= 59,52 \text{ (área)} \times 0,10 \text{ (espessura)} =$	5,95	m <sup>3</sup>
11.2	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	$= 99,55 \text{ (extensão)} \times 0,70 \text{ (largura)} \times 0,06 \text{ (espessura)} + 59,52 \times 0,08 \text{ (recreação externa)} =$	8,94	m <sup>3</sup>
11.3	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	$= 0,25 \text{ (demolição de alvenaria)} + 252,35 \times 0,05 \text{ (demolição de argamassas)} + 219,61 \times 0,05 \text{ (demolição de revestimentos cerâmicos)} + 129,38 \times 0,30 \text{ (demolição de trama de madeira)} =$	62,66	m <sup>3</sup>
11.4	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	$= 202,96 =$	202,96	m <sup>2</sup>
11.5	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$= 298,01 =$	298,01	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO GAVIÃO

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>8.965,67</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,25	m <sup>3</sup>	97624	76,14	19,04	95,18	23,80
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	279,48	m <sup>2</sup>	97647	2,44	0,61	3,05	852,41
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	12,60	m <sup>2</sup>	97644	6,57	1,64	8,21	103,45
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	129,38	m <sup>2</sup>	97650	5,26	1,32	6,58	851,32
1.6	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,00	unid.	97651	58,29	14,57	72,86	72,86

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.7	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	7,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	4,13
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	120,50	m	97661	0,47	0,12	0,59	71,10
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	18,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	20,52
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	252,35	m²	97631	2,36	0,59	2,95	744,43
1.12	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	219,61	m²	97633	16,14	4,04	20,18	4.431,73
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>45.312,82</b>
2.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92550	1.820,49	455,12	2.275,61	2.275,61
2.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	129,38	m²	92542	78,73	19,68	98,41	12.732,29
2.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	279,48	m²	94447	32,93	8,23	41,16	11.503,40
2.4	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	38,50	m	94219	23,20	5,80	29,00	1.116,50
2.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	77,00	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	666,82

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.6	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	202,96	m²	96111	67,08	16,77	83,85	17.018,20
<b>3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO (ALMOXARIFADO)</b>							<b>2.310,43</b>
3.1	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,11	m³	96616	543,50	135,88	679,38	74,73
3.2	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	16,98	m²	103328	68,40	17,10	85,50	1.451,79
3.3	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cintas inferior e superior)	11,32	m	93204	55,40	13,85	69,25	783,91
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>9.763,02</b>
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	6,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	5.313,54
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	2,00	unid.	90796	713,89	178,47	892,36	1.784,72
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	1.609,65

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.4	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão	1,68	m <sup>2</sup>	03958/ORSE	177,70	44,43	222,13	373,18
4.5	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	106,51
4.6	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	2,58	m <sup>2</sup>	10204/ORSE	178,42	44,61	223,03	575,42
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>38.363,24</b>
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	286,31	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	1.359,97
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	298,01	m <sup>2</sup>	87535	25,84	6,46	32,30	9.625,72
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	298,01	m <sup>2</sup>	87273	66,62	16,66	83,28	24.818,27
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	108,49	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	2.559,28

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>31.933,18</b>
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	5,80	m²	95241	26,24	6,56	32,80	190,24
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	202,96	m²	87620	26,60	6,65	33,25	6.748,42
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	202,96	m²	87257	98,52	24,63	123,15	24.994,52
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							<b>12.603,42</b>
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	28,00	unid.	93128	116,75	29,19	145,94	4.086,32
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	12,00	unid.	93141	146,40	36,60	183,00	2.196,00
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	28,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	1.051,68
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.191,64	297,91	1.489,55	1.489,55
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101881	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	3,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	54,45
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	58,46	14,62	73,08	73,08
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	145,57	36,39	181,96	181,96
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96984	48,62	12,16	60,78	364,68
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	78,01	19,50	97,51	97,51
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	74,59	18,65	93,24	93,24
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>15.513,26</b>
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	3,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	425,79
8.2	Tube, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	18,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	219,78

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	3,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	292,62
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	2,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	306,72
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	16,00	m	102264	20,74	5,19	25,93	414,88
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	2,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	371,76
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,87	54,47	272,34	272,34
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.124,30
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	100848	510,21	127,55	637,76	1.275,52
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	1.215,64
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	48,89	12,22	61,11	61,11

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86911	78,77	19,69	98,46	196,92
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	4,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	127,40
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	4,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	125,16
8.15	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	1,52	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	985,19
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	8,00	m²	87878	3,80	0,95	4,75	38,00
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	1,00	unid.	89352	37,48	9,37	46,85	46,85
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	1,00	unid.	102623	840,86	210,22	1.051,08	1.051,08
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	1,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	18,15

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	69,00	m	100434	67,80	16,95	84,75	5.847,75
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							<b>12.253,87</b>
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	317,23	m <sup>2</sup>	96130	15,75	3,94	19,69	6.246,26
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	317,23	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	5.132,78
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	5,04	m <sup>2</sup>	100746	17,37	4,34	21,71	109,42
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	35,70	m <sup>2</sup>	102230	17,15	4,29	21,44	765,41
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>55.726,15</b>
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	36,54	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	2.805,91
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	12,40	m <sup>3</sup>	102487	490,08	122,52	612,60	7.596,24
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,56	m <sup>3</sup>	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	2.064,94
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	18,04	m <sup>3</sup>	96995	37,25	9,31	46,56	839,94

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,33	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	2.158,34
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	83,21	m	93204	55,40	13,85	69,25	5.762,29
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	136,50	m²	103328	68,40	17,10	85,50	11.670,75
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,49	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	5.494,23
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	91,51	m	93205	32,15	8,04	40,19	3.677,79
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	246,04	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.168,69
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	246,04	m²	87547	18,87	4,72	23,59	5.804,08
10.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	m²	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	2.702,02







# ALAGOAS GRANDE

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO GAVIÃO

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Item componente do BDI	% Informado	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Administração Central (AC)	3,00				0,80	0,80	1,00	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80				0,97	1,27	1,27	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Risco (R)	0,97				0,59	1,23	1,39	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Despesas Financeiras (DF)	6,57				7,40	8,96	8,96	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Lucro (L)	10,15																		
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN																			

Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA	Tipo de Obra		
	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$\text{B.D.I} = 25,00\%$$

### Fórmula Utilizada:

$$\text{BDI} = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 * 100$$







# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO CAIANA DO AGRESTE

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	=1,50x2,50=	3,75	m <sup>2</sup>
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m <sup>2</sup>
1.3	Remoção de forros PVC, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017 (secretaria, leitura e despesa)	=8,77 (secretaria) + 8,77 (leitura) + 5,04 (despesa)=	22,58	m <sup>2</sup>
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=0,80x2,10 (área de uma porta) x 6 (nº de portas a remover) + 0,60x2,10 (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover)=	12,60	m <sup>2</sup>
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m <sup>2</sup>
1.6	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=9,00=	9,00	unid.
1.7	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=60,25 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	120,50	m
1.8	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=18,00=	18,00	unid.
1.9	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2 (vasos sanitários)=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=149,75 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,50 (altura a demolir) + 66,10 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir) - 18,76 (revestimento cerâmico)=	338,07	m <sup>2</sup>
1.11	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=5,71 (perímetro do WCM)x1,50 (altura do revestimento) + 5,70 (perímetro do WCF) x 1,50 (altura do revestimento) + 2,65x0,45 (faixa sobre o balcão da cantina)=	18,76	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m <sup>2</sup>
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m <sup>2</sup>
2.3	Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,25x2+4,00=	38,50	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=17,25x4 + 4,00x2=	77,00	m
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=203,99 (soma das áreas dos ambientes internos da creche)=	203,99	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>ÁREA DE SERVIÇOS</b>			
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	=0,50x0,50x0,40 (volume da escavação para a sapata do pilar de sustentação da coberta da área de serviços)=	0,10	m <sup>3</sup>
3.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=5,51x0,20x0,10 (para fundações regularização da alvenaria de regularização da área de serviços) + 6,02 x 0,08 (lastro de contrapiso da área de serviços)=	0,59	m <sup>3</sup>
3.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	=5,51x0,20 (parede do baldrame para regularização de nível da área de serviços)=	16,98	m <sup>2</sup>
3.4	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	=0,50x0,50x0,20 (volume da sapata do pilar de sustentação da cobertura da área de serviços)=	0,05	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.5	Tubo PVC, série r, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	=4,00 (para o pilar de sustentação da cobertura da área de serviços)=	4,00	m
3.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para preenchimento do pilar de sustentação da cobertura da área de serviços)	=3,14x0,075 <sup>2</sup> (área do círculo do tubo) x 3,00 (altura)=	0,05	m <sup>3</sup>
3.7	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cintas inferior e superior)	=5,51=	5,51	m
4	<b>ESQUADRIAS</b>			
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=6,00=	6,00	unid.
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 60x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=2,00=	2,00	unid.
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00 (porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.
4.4	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	=1,00=	1,00	unid.
4.5	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens (para cantina)	=4,50x0,80=	3,60	m <sup>2</sup>
5	<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=338,07 (área correspondente à demolição do reboco)=	338,07	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m <sup>2</sup> , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=149,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir)=	278,54	m <sup>2</sup>
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=149,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche ) x 1,86 (altura a revestir) + [16,30 (face das paredes do bloco de salas) + 3,30 (face da parede da secretaria) + 4,04 (face da parede da lavanderia)] x 1,86 (altura)=	322,51	m <sup>2</sup>
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=[66,10 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média)]=	191,73	m <sup>2</sup>
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=203,99 (soma das áreas internas dos ambientes da escola)=	203,99	m <sup>2</sup>
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=203,99 (soma das áreas internas dos ambientes da escola)=	203,99	m <sup>2</sup>
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m <sup>2</sup> . Af_06/2014	=203,99 (soma das áreas internas dos ambientes da escola)=	203,99	m <sup>2</sup>
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	=28,00=	28,00	unid.
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	=12,00=	12,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=28,00=	28,00	unid.
7.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 1/4) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Base metálica para mastro 1 1/2 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.13	Mastro 1 1/2 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=3,00=	3,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	=18,00=	18,00	m
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=16,00=	16,00	m
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=4,00=	4,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=4,00=	4,00	unid.
8.15	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). Af_11/2020 (para a base de apoio da caixa d'água)	=1,50x1,50=	2,25	m <sup>2</sup>
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	=1,50x1,50=	2,25	m <sup>2</sup>
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	=1,00=	1,00	unid.
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m <sup>3</sup> /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	=1,00=	1,00	unid.
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,25x2=	34,50	m
9	<b>PINTURA</b>			
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [66,10 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 149,75 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 322,51 (revestimento cerâmico) =	281,87	m <sup>2</sup>
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [66,10 (perímetro externo da escola) x 2,80 (altura média) + 149,75 (perímetro das paredes internas da creche) x 2,80 (altura média)] - 322,51 (revestimento cerâmico) =	281,87	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	$=0,90 \times 2,10 \times 3 =$	5,67	m <sup>2</sup>
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= (0,80 \times 2,10 \times 7 + 0,60 \times 2,10 \times 2) \times 2,50 =$	35,70	m <sup>2</sup>
10	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	$= 1,00 \times 1,00 \times 1,00$ (volume de um bloco) $\times 42$ (nº de blocos) $+ [92,51$ (extensão do muro) $- 42,00$ (área da escavação dos blocos)] $\times 0,30$ (largura da escavação) $\times 0,30$ (profundidade) =	46,55	m <sup>3</sup>
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,40$ (volume de um bloco) $\times 42$ (nº de blocos) =	16,80	m <sup>3</sup>
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção do arranque de pilar) $\times 0,60$ (altura do arranque) $\times 42$ (nº de pilares) =	0,76	m <sup>3</sup>
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 42$ (nº de blocos) $- 0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 42$ (nº de pilares) =	24,44	m <sup>3</sup>
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata) =	$= 125,80 - 12,60$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata) =	4,53	m <sup>3</sup>
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 125,80$ (extensão do muro) $- 12,60$ (extensão correspondente aos arranques) =	113,20	m
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$= 124,80$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso e dos pilares) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração) =	199,68	m <sup>2</sup>
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 42$ (nº de pilares) =	2,02	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	=125,80 (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	125,80	m
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	= $[125,80 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)}$ =	499,20	m <sup>2</sup>
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= $[125,80 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)}$ =	499,20	m <sup>2</sup>
10.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=0,90 (largura) x 2,00 (altura)=	1,80	m <sup>2</sup>
10.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= $[125,80 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)}$ =	499,20	m <sup>2</sup>
<b>11</b>	<b>RAMPA (ACESSIBILIDADE)</b>			
11.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=11,10 (extensão)x0,30 (largura)x0,30 (profundidade)=	1,00	m <sup>3</sup>
11.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=11,10 (extensão)x0,30 (largura)x0,10 (espessura)=	0,33	m <sup>3</sup>
11.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=11,10 (extensão) x 1,00 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	2,11	m <sup>3</sup>
11.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	=2,13 (área do patamar) x 0,65 (profundidade a aterrar) + 10,66 (área da rampa)x0,40 (profundidade média a aterrar)=	5,65	m <sup>3</sup>
11.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radlars, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=10,66 (área da rampa) + 2,13 (área do patamar)=	12,79	m <sup>2</sup>
11.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=11,10 (extensão) x 0,70 (altura média)=	7,77	m <sup>2</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
11.7	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=11,10 (extensão) x 0,70 (altura média)=	7,77	m <sup>2</sup>
11.8	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=11,10 (extensão) x 0,70 (altura média)=	7,77	m <sup>2</sup>
11.9	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=11,10 (extensão) x 0,70 (altura média)=	7,77	m <sup>2</sup>
11.10	Corrimão simples, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. Af_04 /2019_p	=8,91+1,32=	10,23	m
12	<b>COMPLEMENTOS</b>			
12.1	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para contenção do piso da área de recreação externa)=	=31,50 (extensão) x 0,20 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,20	m <sup>3</sup>
12.2	Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos (para a recreação externa)	=107,00 (área) x 0,10 (espessura)=	10,70	m <sup>3</sup>
12.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	=107,00 (área do piso)x0,06 (espessura)=	6,42	m <sup>3</sup>
12.4	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m <sup>3</sup> - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m <sup>3</sup> / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	=338,07x0,05 (demolição de argamassas) + 18,76x0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos) + 275,39x0,30 (demolição de trama de madeira)=	100,46	m <sup>3</sup>
12.5	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=203,99=	203,99	m <sup>2</sup>
12.6	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=322,51=	322,51	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO CAIANA DO AGRESTE

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>6.051,17</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	275,39	m <sup>2</sup>	97647	2,44	0,61	3,05	839,94
1.3	Remoção de forros PVC, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017 (secretaria, leitura e despesa)	22,58	m <sup>2</sup>	97640	1,17	0,29	1,46	32,97
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	12,60	m <sup>2</sup>	97644	6,57	1,64	8,21	103,45
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	275,39	m <sup>2</sup>	97650	5,26	1,32	6,58	1.812,07
1.6	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	9,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	5,31

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.7	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	120,50	m	97661	0,47	0,12	0,59	71,10
1.8	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	18,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	20,52
1.9	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.10	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	338,07	m²	97631	2,36	0,59	2,95	997,31
1.11	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	18,76	m²	97633	16,14	4,04	20,18	378,58
<b>2</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>57.324,06</b>
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calbros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	275,39	m²	92542	78,73	19,68	98,41	27.101,13
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	275,39	m²	94447	32,93	8,23	41,16	11.335,05
2.3	Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	38,50	m	94219	23,20	5,80	29,00	1.116,50
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	77,00	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	666,82
2.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	203,99	m²	96111	67,08	16,77	83,85	17.104,56
<b>3</b>	<b>ÁREA DE SERVIÇOS</b>							<b>2.917,19</b>
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	0,10	m³	93358	61,43	15,36	76,79	7,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,59	m²	96616	543,50	135,88	679,38	400,83
3.3	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	16,98	m	103328	68,40	17,10	85,50	1.451,79
3.4	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	0,05	m³	102487	490,08	122,52	612,60	30,63
3.5	Tubo PVC, série r, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	4,00	m	89580	92,06	23,02	115,08	460,32
3.6	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para preenchimento do pilar de sustentação da cobertura da área de serviços)	0,05	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	184,37
3.7	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cintas inferior e superior)	5,51	m	93204	55,40	13,85	69,25	381,57
<b>4</b>	<b>ESQUADRIAS</b>							<b>9.617,33</b>
4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	6,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	5.313,54
4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	2,00	unid.	90796	713,89	178,47	892,36	1.784,72

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.3	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	1.609,65
4.4	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019 (para porta de saída da área de serviços)=	1,00	unid.	91304	85,21	21,30	106,51	106,51
4.5	Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens	3,60	m²	10204/ORSE	178,42	44,61	223,03	802,91
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTO</b>							<b>41.984,21</b>
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	338,07	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.605,83
5.2	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	278,54	m²	87535	25,84	6,46	32,30	8.996,84
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	322,51	m²	87273	66,62	16,66	83,28	26.858,63
5.4	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	191,73	m²	87547	18,87	4,72	23,59	4.522,91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)				GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>38.594,91</b>
6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	203,99	m²	95241	26,24	6,56	32,80		6.690,87
6.2	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	203,99	m²	87620	26,60	6,65	33,25		6.782,67
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m2. Af_06/2014	203,99	m²	87257	98,52	24,63	123,15		25.121,37
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								<b>12.603,42</b>
7.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	28,00	unid.	93128	116,75	29,19	145,94		4.086,32
7.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	12,00	unid.	93141	146,40	36,60	183,00		2.196,00
7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	28,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56		1.051,68
7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.191,64	297,91	1.489,55		1.489,55
7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101881	1.018,44	254,61	1.273,05		1.273,05

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	3,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	54,45
7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	58,46	14,62	73,08	73,08
7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	145,57	36,39	181,96	181,96
7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96984	48,62	12,16	60,78	364,68
7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	78,01	19,50	97,51	97,51
7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	74,59	18,65	93,24	93,24
7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							<b>12.033,73</b>
8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	3,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	425,79
8.2	Tubo, PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	18,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	219,78

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	3,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	292,62
8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	2,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	306,72
8.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	16,00	m	102264	20,74	5,19	25,93	414,88
8.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	2,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	371,76
8.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,87	54,47	272,34	272,34
8.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.124,30
8.9	Vaso sanitário infantil louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	100848	510,21	127,55	637,76	1.275,52
8.10	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	4,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	1.215,64
8.11	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	48,89	12,22	61,11	61,11

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.12	Torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86911	78,77	19,69	98,46	196,92
8.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	4,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	127,40
8.14	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	4,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	125,16
8.15	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). Af_11/2020 (para a base de apoio da caixa d'água)	2,25	m²	101963	162,43	40,61	203,04	456,84
8.16	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para o complemento da base da caixa d'água)	2,25	m²	87878	3,80	0,95	4,75	10,69
8.17	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	1,00	unid.	89352	37,48	9,37	46,85	46,85
8.18	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros (inclusos tubos, conexões e torneira de bóia) - fornecimento e instalação. Af_06/2021	1,00	unid.	102623	840,86	210,22	1.051,08	1.051,08
8.19	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm ó a 20 m, q 1,2 a 8,3 m³/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
8.20	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020 (para controle da bomba)	1,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	18,15

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.21	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	34,50	m	100434	67,80	16,95	84,75	2.923,88
<b>9</b>	<b>PINTURA</b>							<b>10.999,19</b>
9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	281,87	m²	96130	15,75	3,94	19,69	5.550,02
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	281,87	m²	88489	12,94	3,24	16,18	4.560,66
9.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra. Af_01/2020 (sobre gradis metálicos)	5,67	m²	100746	17,37	4,34	21,71	123,10
9.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	35,70	m²	102230	17,15	4,29	21,44	765,41
<b>10</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>82.815,12</b>
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	46,55	m³	93358	61,43	15,36	76,79	3.574,57
10.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	16,80	m³	102487	490,08	122,52	612,60	10.291,68
10.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,76	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	2.802,42
10.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	24,44	m³	96995	37,25	9,31	46,56	1.137,93

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	4,53	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	2.936,12
10.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_ 03/2016 (cinta inferior)	113,20	m	93204	55,40	13,85	69,25	7.839,10
10.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	199,68	m²	103328	68,40	17,10	85,50	17.072,64
10.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	2,02	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	7.448,55
10.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	125,80	m	93205	32,15	8,04	40,19	5.055,90
10.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	499,20	m²	87878	3,80	0,95	4,75	2.371,20
10.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	499,20	m²	87547	18,87	4,72	23,59	11.776,13
10.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	1,80	m²	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	2.431,82

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	499,20	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	8.077,06
<b>11</b>	<b>RAMPA (ACESSIBILIDADE)</b>							<b>5.388,24</b>
11.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	1,00	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	76,79
11.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,33	m <sup>3</sup>	96616	543,50	135,88	679,38	224,20
11.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	2,11	m <sup>3</sup>	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	1.367,60
11.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	5,65	m <sup>3</sup>	94342	93,09	23,27	116,36	657,43
11.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	12,79	m <sup>2</sup>	95241	26,24	6,56	32,80	419,51
11.6	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	7,77	m <sup>2</sup>	87878	3,80	0,95	4,75	36,91
11.7	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	7,77	m <sup>2</sup>	87547	18,87	4,72	23,59	183,29
11.8	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	7,77	m <sup>2</sup>	96130	15,75	3,94	19,69	152,99
11.9	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	7,77	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	125,72







# ALAGOAS GRANDE

## REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO CAIANA DO AGRESTE

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 25,00%**

### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80







# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA DO SÍTIO ESCUTA

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>PINTURA</b>			
2.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	$= [44,14 \text{ (perímetro externo da escola)} \times 2,80 \text{ (altura média)} + 103,44 \text{ (perímetro das paredes internas da escola)} \times 2,80 \text{ (altura média)}] - 155,16 \text{ (revestimento cerâmico)} =$	258,06	m <sup>2</sup>
2.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [44,14 \text{ (perímetro externo da escola)} \times 2,80 \text{ (altura média)} + 103,44 \text{ (perímetro das paredes internas da escola)} \times 2,80 \text{ (altura média)}] - 155,16 \text{ (revestimento cerâmico)} =$	258,06	m <sup>2</sup>
2.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= [1,50 \times 1,00 \times 5 \text{ (janelas)} + 0,80 \times 2,10 \times 4 + 0,60 \times 2,10 \times 2 \text{ (portas)}] \times 2,5 \text{ (lados)} =$	41,85	m <sup>2</sup>
<b>3</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>			
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	$= 1,00 \times 1,00 \times 1,00 \text{ (volume de um bloco)} \times 25 \text{ (nº de blocos)} + [73,40 \text{ (extensão do muro)} - 25 \text{ (área da escavação dos blocos)}] \times 0,30 \text{ (largura da escavação)} \times 0,30 \text{ (profundidade)} =$	29,36	m <sup>3</sup>
3.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,40 \text{ (volume de um bloco)} \times 25 \text{ (nº de blocos)} =$	10,00	m <sup>3</sup>
3.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	$= 0,10 \times 0,30 \text{ (seção do arranque de pilar)} \times 0,60 \text{ (altura do arranque)} \times 25 \text{ (nº de pilares)} =$	0,45	m <sup>3</sup>

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$=1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 25$ (n° de blocos) - $0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 25$ (n° de pilares)=	14,55	m <sup>3</sup>
3.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m <sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	$=73,40 - 7,50$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	2,64	m <sup>3</sup>
3.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$=73,40$ (extensão do muro) - $7,50$ (extensão correspondente aos arranques)=	65,90	m
3.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	$=67,4$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso e dos pilares) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	107,84	m <sup>2</sup>
3.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	$=0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 25$ (n° de pilares)=	1,20	m <sup>3</sup>
3.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$=72,40$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	72,40	m
3.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [73,40$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	289,60	m <sup>2</sup>
3.11	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$= [73,40$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	289,60	m <sup>2</sup>
3.12	Porta de alumínio de abrir com lambrí, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$=1,00$ (largura) $\times 2,00$ (altura)=	2,00	m <sup>2</sup>
3.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [73,40$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	289,60	m <sup>2</sup>



# ALAGOAS GRANDE

Secretaria da Educação

## REFORMA DA ESCOLA DO SÍTIO ESCUTA

### PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: AGO-  
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>1.768,24</b>
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m <sup>2</sup>	00051/ORSE	377,22	94,31	471,53	1.768,24
<b>2</b>	<b>PINTURA</b>							<b>10.153,87</b>
2.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	258,06	m <sup>2</sup>	96130	15,75	3,94	19,69	5.081,20
2.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	258,06	m <sup>2</sup>	88489	12,94	3,24	16,18	4.175,41
2.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	41,85	m <sup>2</sup>	102230	17,15	4,29	21,44	897,26
<b>3</b>	<b>MURO DE CONTORNO</b>							<b>49.142,00</b>
3.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	29,36	m <sup>3</sup>	93358	61,43	15,36	76,79	2.254,55

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	10,00	m³	102487	490,08	122,52	612,60	6.126,00
3.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,45	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	1.659,33
3.4	Reaterro manual apilado com soquete. Af_10/2017	14,55	m³	96995	37,25	9,31	46,56	677,45
3.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	2,64	m³	COMPOSIÇÃO	518,52	129,63	648,15	1.711,12
3.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	65,90	m	93204	55,40	13,85	69,25	4.563,58
3.7	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	107,84	m²	103328	68,40	17,10	85,50	9.220,32
3.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,20	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	4.424,88
3.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	72,40	m	93205	32,15	8,04	40,19	2.909,76







# ALAGOAS GRANDE

## REFORMA DA ESCOLA DO SÍTIO ESCUTA

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	6,57		7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

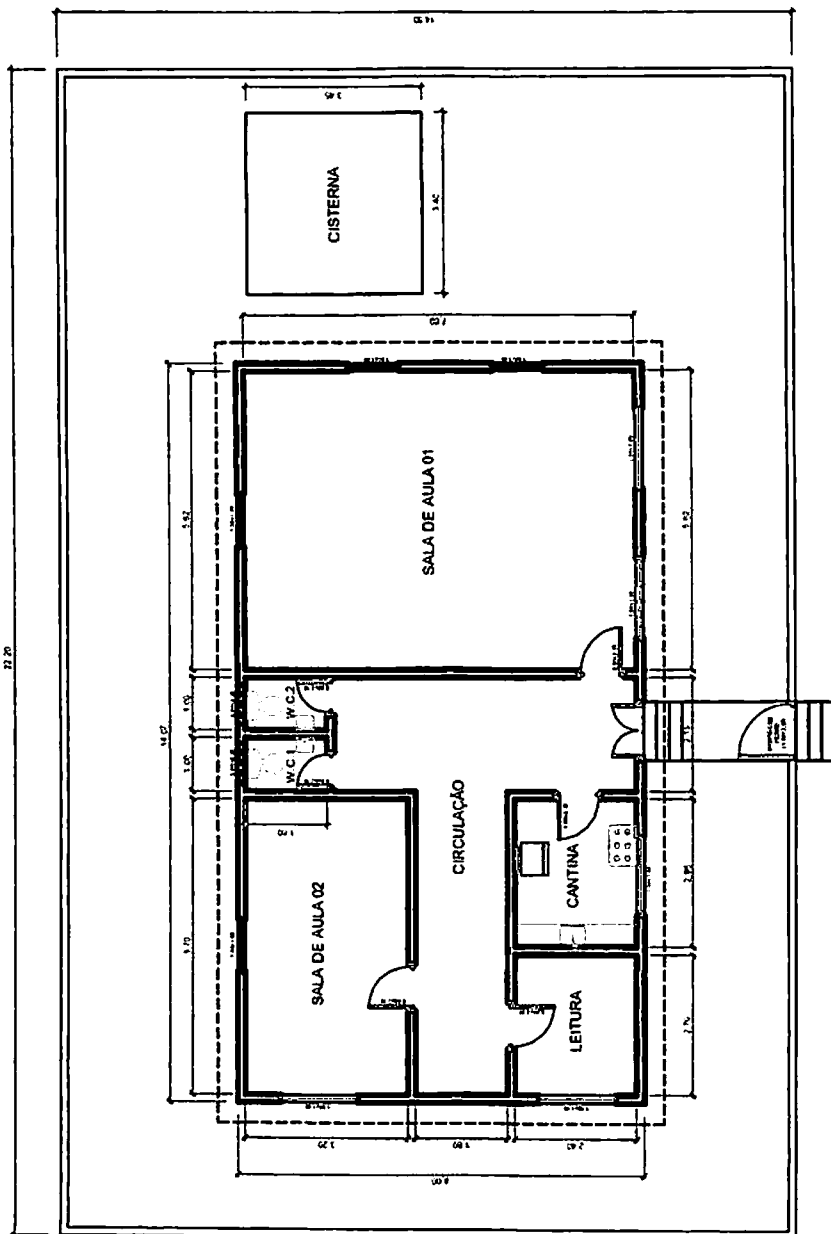
**B.D.I = 25,00%**

### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80



PROJETISTA \_\_\_\_\_

GESTOR \_\_\_\_\_

CONSTRUTORA \_\_\_\_\_

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE</b> <b>SECRETARIA DA EDUCAÇÃO</b> <b>REFORMA DA ESCOLA DO SÍTIO ESCUTA</b>	
DATA	18/04/2014
ÁREA DO TERRENO	14.56x72.20=1061.80 m <sup>2</sup>
ÁREA DA CONSTRUÇÃO	112.34 m <sup>2</sup>
EXTENSÃO DO ÍNDICE	22.20x2.14.56=47.48 m <sup>2</sup>
PROJETO	PROJETO
ESCALA	1:50
PLANTA	PLANTA DA BAIXA
PROJETO	PROJETO

