



Setor de Projetos e Convênios

**REFORMA DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DOS SÍTIOS
MALHADA, PEDRA DE SANTO ANTÔNIO, SERRA DO
BALDE, QUITÉRIA, RIACHO DE AREIA, REFORMA E
AMPLIAÇÃO DA ESCOLA JOAQUIM CLEMENTINO E
JOSÉ FERREIRA DE PAIVA E REFORMA DA CRECHE DO
ENGENHO BAIXINHA E DA ESCOLA CÂNDIDO RÉGIS DE
BRITO**

MEMORIAL DESCRITIVO

O objetivo deste projeto é a reforma das Escolas Municipais de Ensino Fundamental do Sítio Malhada, do Sítio Pedra de Santo Antônio, do Sítio Serra do Balde, do Sítio Quitéria e do Sítio Riacho de Areia, todas na Zona Rural do Município, bem como a Reforma e Ampliação da Escola Municipal Joaquim Clementino e da Escola Municipal José Ferreira de Paiva (Povoado de Canafístula) e Reforma da Creche do Engenho Baixinha e da Escola Cândido Régis de Brito (Povoado de Zumbi), pertencentes à rede municipal de ensino.

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.

Na Escola Joaquim Clementino, pretende-se, além da restauração, acrescer à área existente um galpão multiuso, destinado, principalmente, às atividades recreativas da escola, bem como aos demais eventos educacionais.

Para tanto, foram realizadas visitas técnicas às unidades, 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 das 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, 16 de março de 2023.

ALAGOAS
GRANDE



Secretaria da Educação

REFORMA DA CRECHE MUNICIPAL DO ENGENHO BAIXINHA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$= 1,50 \times 2,50 =$	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 406,07$ (área correspondente à cobertura) =	406,07	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 0,70 \times 2,10$ (área de uma porta) x 9 (nº de portas a remover) + $0,60 \times 2,10$ (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover) =	15,75	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 406,07$ (área correspondente à cobertura) =	406,07	m ²
1.5	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 1$ (vaso sanitário) + 1 (lavatório) =	2,00	unid.
1.6	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 302,29$ (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x $1,50$ (altura a demolir) + $78,36$ (perímetro das paredes externas) x $1,00$ (altura média a demolir) - $150,25$ (revestimento cerâmico das paredes) =	381,55	m ²
1.7	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$= 6,84 \times 1,50$ (perímetro x altura do WC da diretoria) + $21,78 \times 1,50$ (altura x perímetro da cozinha) + $9,13 \times 1,50$ (perímetro x altura do WC da equipe) + $62,42 \times 1,50$ (perímetros x alturas dos banhos 01 e 02) + $308,45$ (piso interno) + $2,57$ (soleiras) =	461,28	m ²
2	COBERTURA			

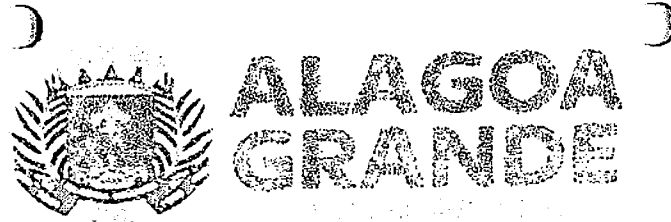
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=406,07 (área correspondente à cobertura)=	406,07	m ²
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=406,07 (área correspondente à cobertura)=	406,07	m ²
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	=20,50=	20,50	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=8,03x2+7,74+1,65x4+23,80=	54,20	m
2.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=7,30 (complemento da área de serviços)=	7,30	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	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	=9,00=	9,00	unid.
3.2	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.
3.3	Instalação de vidro liso transparente incolor, e= 5mm, em janela basculante de ferro	=1,50x0,20x11=	3,30	m ²
3.4	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)=	=3,00=	3,00	unid.
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=381,54 (área correspondente à demolição do reboco)=	381,54	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=302,29 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	544,12	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=302,29 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	544,12	m ²
4.4	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	=78,36 Perímetro das paredes externas) x 1,00 (altura)=	78,36	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	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	=308,45 (soma das áreas internas da creche) + 2,57 (soleiras)=	311,02	m ²
5.2	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=308,45 (soma das áreas internas da creche) + 2,57 (soleiras)=	311,02	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=8,00=	8,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=6,00=	6,00	unid.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=11,00=	11,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	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	=1,00=	1,00	unid.
7.2	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	=6,00=	6,00	m
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, micrômetros, ralos sifonados, etc)	=1,00=	1,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=12,00=	12,00	m
7.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	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	=1,00=	1,00	unid.
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=1,00=	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	= 1,00=	1,00	unid.
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [78,36 (perímetro externo da creche) x 3,30 (altura média) + 302,29 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 544,12 (revestimento cerâmico)=	560,88	m ²
8.2	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. Af_06/2014	= 301,15 (soma das áreas internas dos ambientes com laje)=	301,15	m ²
8.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [78,36 (perímetro externo da creche) x 3,30 (altura média) + 302,29 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 544,12 (revestimento cerâmico) + 67,45 (extensão de muro) x 1,80 (altura) x 2 (lados)=	803,70	m ²
8.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	= 301,15 (soma das áreas internas dos ambientes com laje)=	301,15	m ²
8.5	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)	= 0,80 x 2,10 x 3 (portões internos) + 2,65 x 1,00 (portão de acesso)=	7,69	m ²
8.6	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,80 x 2,10 x 2 + 0,70 x 2,10 x 2) x 2,50 =	15,75	m ²
8.7	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico das janelas basculantes. Af_01/2020	= 1,50 x 1,00 x 10 + 0,80 x 1,00 x 4 + 1,00 x 0,50 x 4 =	16,70	m ²
9	COMPLEMENTOS			
9.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	= 90,60 (extensão de calçadas) x 0,80 (largura) x 0,06 (espessura) =	4,35	m ³
9.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). Af_07/2020	= 381,55 x 0,05 (demolição de argamassas) + 461,28 x 0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos) + 406,07 x 0,10 (demolição de trama de madeira) =	82,75	m ³
9.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	= 311,02 =	311,02	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=544,12=	544,12	m ²



Secretaria da Educação

REFORMA DA CRECHE MUNICIPAL DO ENGENHO BAIXINHA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							16.263,88
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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	406,07	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	1.238,51
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	15,75	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	129,31
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	406,07	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	2.671,94
1.5	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.6	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	381,55	m ²	97631	2,36	0,59	2,95	1.125,57
1.7	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	461,28	m ²	97633	16,14	4,04	20,18	9.308,63

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2	COBERTURA							51.423,61
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	406,07	m²	92541	65,08	16,27	81,35	33.033,79
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	406,07	m²	94447	32,93	8,23	41,16	16.713,84
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	20,50	m	94219	23,20	5,80	29,00	594,50
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	54,20	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	469,37
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	7,30	m²	96111	67,08	16,77	83,85	612,11
3	ESQUADRIAS							10.829,85
3.1	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	9,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	7.970,31
3.2	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.	90794	713,89	178,47	892,36	1.784,72
3.3	Instalação de vidro liso transparente incolor, e=5mm, em janela basculante de ferro	3,30	m²	02430/ORSE	180,83	45,21	226,04	745,93

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.4	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)=	3,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	328,89
4	REVESTIMENTO							66.550,22
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	381,54	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	1.812,32
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	544,12	m ²	87535	25,84	6,46	32,30	17.575,08
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	544,12	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	45.314,31
4.4	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	78,36	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	1.848,51
5	PAVIMENTAÇÃO							48.643,53

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.1	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	311,02	m²	87620	26,60	6,65	33,25	10.341,42
5.2	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	311,02	m²	87257	98,52	24,63	123,15	38.302,11
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							2.678,68
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	8,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	1.167,52
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	6,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	1.098,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	11,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	413,16
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							2.726,63
7.1	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	1,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	141,93
7.2	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	6,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	73,26

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	1,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	97,54
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	1,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	153,36
7.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	12,00	m	102264	20,74	5,19	25,93	311,16
7.6	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	1,00	unid.	97900	148,70	37,18	185,88	185,88
7.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	562,15
7.8	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	1,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	303,91
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	2,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	834,30
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	1,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	31,85

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	1,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	31,29
8	PINTURA							35.438,80
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	560,88	m ²	96130	15,75	3,94	19,69	11.043,73
8.2	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. Af_06/2014	301,15	m ²	88494	16,31	4,08	20,39	6.140,45
8.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	803,70	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	13.003,87
8.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	301,15	m ²	88488	12,61	3,15	15,76	4.746,12
8.5	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)	7,69	m ²	100746	17,37	4,34	21,71	166,95
8.6	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	15,75	m ²	102230	17,15	4,29	21,44	337,68
9	COMPLEMENTOS							5.523,05
9.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	4,35	m ³	94990	669,74	167,44	837,18	3.641,73
9.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	82,75	m ³	100982	8,43	2,11	10,54	872,19

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
9.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	311,02	m²	99803	1,50	0,38	1,88	584,72
9.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	544,12	m²	99806	0,62	0,16	0,78	424,41
TOTAL PARA REFORMA DA CRECHE DO ENGENHO BAIXINHA								240.078,25



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA CRECHE MUNICIPAL DO ENGENHO BAIXINHA

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	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	~ç	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	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.

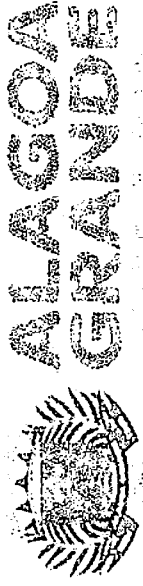
B.D.I = 25,00%

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	1ºQ	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



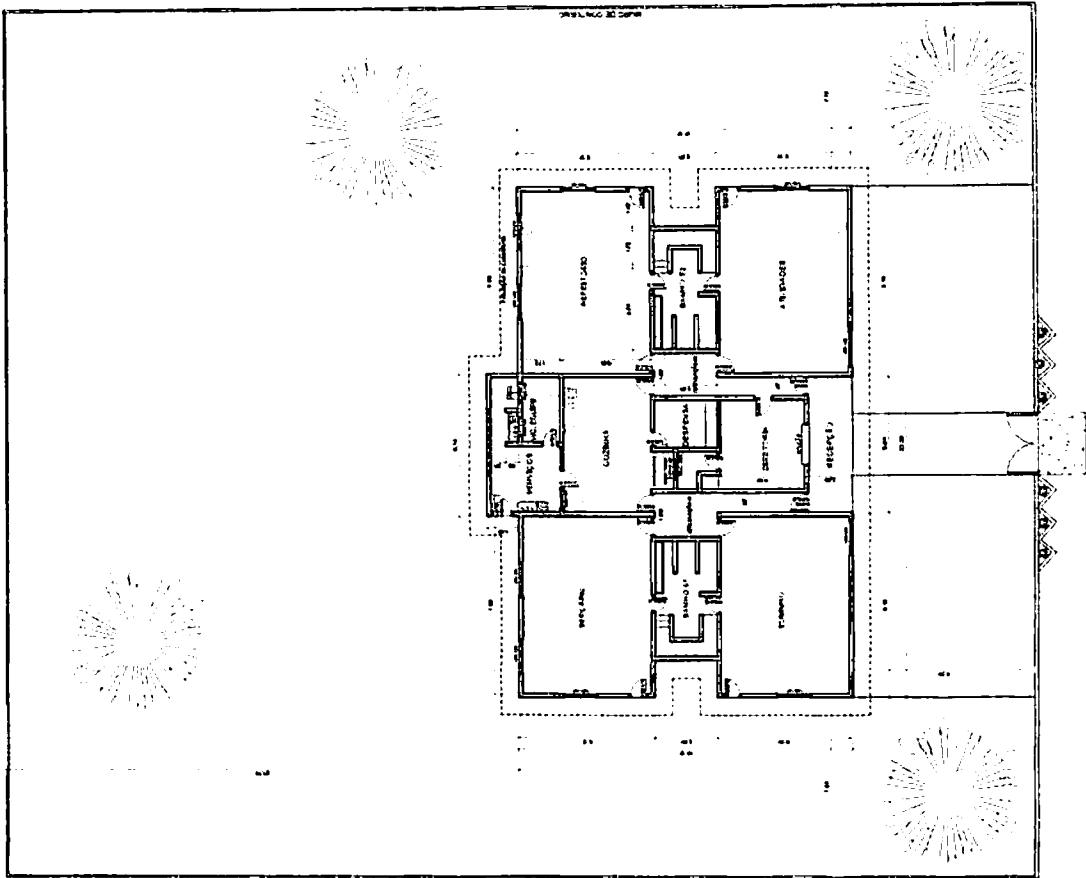
Secretaria da Educação

REFORMA DA CRECHE MUNICIPAL DO ENGENHO BAIXINHA

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

CLASSE	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO (R\$)	
					UNITÁRIO	GLOBAL
01.FUN.	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (M³)				
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	0,70	175,00
COMPOSIÇÃO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,17000000	533,16	90,64
COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	19,56	146,70
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	15,47	116,03
TOTAL DO SERVIÇO						528,37

01.ESQV.CORR	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.	M			
.019/01	AF_04/2019_P					
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	0,61	2,00
INSUMO	0011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,00400000	34,74	0,14
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	57,61	116,89
COMPOSIÇÃO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,77800000	15,95	12,41
COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,94800000	19,41	18,40
TOTAL DO SERVIÇO						156,44



 GESTOR

 CONSTRUTOR

ÚNICA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOAS GRANDE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO CRECHE DO ENGENHO BAIXINHA	
	DATA	RESPONSÁVEL
DESENHO	ÁREA DO TERRENO: 1.780,35 m ² ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 336,15 m ²	
COPA	PROJETISTA	
ESCALA	DESENHADO	PLANTA BAIXA
1:100	REFERÊNCIA PARA ARQUIVO	
	PREFEITURA	
	TITULO	



ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOAQUIM CLEMENTINO (RUA DO TACHO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m ²
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=1,50 \times 2,10 \times 0,15$ (abertura para a passarela de acesso ao galpão multiuso) + $0,60 \times 0,40 \times 0,15$ (abertura para o guichê da cantina)=	0,51	m ³
1.3	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	$=356,95$ (área do terreno da ampliação)=	356,95	m ²
1.4	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (galpão da ampliação)	$=52,00$ (perímetro da ampliação)=	52,00	m
2	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO			
2.1	PINTURA E FORRO			
2.1.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes de casas, uma demão. Af_05/2017	$= [88,47$ (soma dos perímetros das paredes externas) $\times 3,30$ (altura média) + $143,90$ (soma dos perímetros das paredes internas) $\times 2,80$ (altura)] - $259,02$ (revestimento cerâmico)=	435,85	m ²
2.1.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [88,47$ (soma dos perímetros das paredes externas) $\times 3,30$ (altura média) + $143,90$ (soma dos perímetros das paredes internas) $\times 2,80$ (altura)] - $259,02$ (revestimento cerâmico)=	435,85	m ²
2.1.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (para as janelas basculantes)	$=1,40 \times 1,00 \times 12 \times 2 =$	33,60	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.1.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= (0,70 \times 2,10 \times 6 + 0,80 \times 2,10 \times 2 + 0,60 \times 2,10 \times 3) \times 2,50 =$	39,90	m ²
2.1.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p (para a circulação)	$= 43,80$ (área correspondente à circulação)=	43,80	m ²
3	AMPLIAÇÃO			
3.1	FUNDAÇÕES			
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	$= [1,20 \times 1,20 \times 1,50$ (volume de um bloco) $\times 10$ (nº de blocos) $+ 44,00$ (extensão de cintas inferiores do galpão multiuso) $\times 0,30$ (largura) $\times 0,40$ (profundidade) $+ 2,78 \times 2 \times 0,30 \times 0,40$ (passarela coberta)] - $1,20 \times 0,30 \times 0,40 \times 10$ (interseção dos blocos com as cintas)=	26,11	m ³
3.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$= 1,20 \times 1,20 \times 0,60$ (volume de um bloco) $\times 10$ (nº de blocos)=	8,64	m ³
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$= 0,20 \times 0,40 \times 1,90$ (volume de um arranque) $\times 10$ (nº de arranques)=	1,52	m ³
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	$= 6,20 \times 2 + 3,48 \times 4 + 3,55 \times 4 + 2,78 \times 2$ (extensão dos baldrames da ampliação) $\times 0,30$ (largura do lastro) $\times 0,10$ (espessura do lastro)=	1,38	m ³
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	$= 6,20 \times 2 + 3,48 \times 4 + 3,55 \times 4 + 2,78 \times 2$ (extensão dos baldrames da ampliação) $\times 0,20$ (largura do alvenaria) $\times 1,10$ (altura da alvenaria)=	10,14	m ³
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 6,20 \times 2 + 3,48 \times 4 + 3,55 \times 4 + 2,78 \times 2$ (extensão dos baldrames da ampliação)=	46,08	m
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	$= 96,36 + 3,16$ (áreas internas do galpão multiuso e da passarela de aceso) $\times 1,10$ (altura média do aterro)=	109,47	m ³
3.2	ELEVAÇÃO			
3.2.1	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	$= 26,45 \times 2$ (fechamentos das fachadas leste e oeste do galpão multiuso) $+ (3,48 \times 2 + 3,55 \times 2) \times 1,50$ (fechamento da fachada norte)=	73,99	m ²
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= 0,20 \times 0,40$ (seção de um pilar) $\times 3,07$ (altura com desconto das cintas) $\times 10$ (nº de pilares)=	2,46	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=6,70x2 (fachadas leste/oeste)=	13,40	m
3.2.4	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para vigas)	=15,00 (extensão das fachadas norte/sul do galpão multiuso) x 2 (lados) x 0,15 (largura) x 0,40 (altura)=	1,80	m³
3.3	COBERTURA			
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=3,00=	3,00	unid.
3.3.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=147,32 (área correspondente à cobertura do galpão multiuso e da passarela de acesso)=	147,32	m²
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=147,32 (área correspondente à cobertura do galpão multiuso e da passarela de acesso)=	147,32	m²
3.3.4	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	=16,60 + 2,78 (extensão das cumeeiras do galpão e da passarela)=	19,38	m
3.3.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=16,60x2 (galpão) + 2,78 (passarela)=	38,76	m
3.3.6	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=100,70 (área interna do galpão multiuso)=	100,70	m²
3.4	ESQUADRIAS			
3.4.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	=1,50x2,10=	3,15	m²
3.5	REVESTIMENTO			
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=73,99 (alvenaria) x 2 (lados) + 0,15x2+0,40x2x3,10 (superfície de um pilar) x 10 (nº de pilares) + 0,15x1+0,40x2 x 44,00 (superfícies das vigas)=	223,88	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.5.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=16,15 (extensão da parede) 1,50 (altura da parede da fachada norte do galpão multiuso) + 6,90 (extensão) x 1,80 (altura) x 2 (lados das paredes das fachadas leste/oeste do galpão) + 1,20 (perímetro de um pilar do galpão) x 1,80 (altura) x 6 (nº de pilares)=	62,03	m ²
3.5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=16,15 (extensão da parede) 1,50 (altura da parede da fachada norte do galpão multiuso) + 6,90 (extensão) x 1,80 (altura) x 2 (lados das paredes das fachadas leste/oeste do galpão) + 1,20 (perímetro de um pilar do galpão) x 1,80 (altura) x 6 (nº de pilares)=	62,03	m ²
3.5.4	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	=223,88 (chapisco) - 62,03 (revestimento cerâmico)=	161,85	m ²
3.6	PAVIMENTAÇÃO			
3.6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=104,87 (soma das áreas do galpão e da passarela)=	104,87	m ²
3.6.2	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	=104,87 (soma das áreas do galpão e da passarela)=	104,87	m ²
3.6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=104,87 (soma das áreas do galpão e da passarela)=	104,87	m ²
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=9,00=	9,00	unid.
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=4,00=	4,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=9,00=	9,00	unid.
3.8	PINTURA			
3.8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [180,64 (soma dos perímetros das paredes internas e extremas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 237,08 (revestimento cerâmico) =	359,03	m ²
3.8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [180,64 (soma dos perímetros das paredes internas e extremas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 237,08 (revestimento cerâmico) =	359,03	m ²
3.8.3	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 gradil metálico da passarela de acesso ao galpão)	= 1,50 x 2,10 =	3,15	m ²
4	MURO POSTERIOR			
4.1	Escavação manual de vaia com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	= 1,00 x 1,00 x 1,00 (volume de um bloco) x 19 (nº de blocos) + [56,76 (extensão do muro) - 19,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade) =	22,40	m ³
4.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	= 1,00 x 1,00 x 0,40 (volume de um bloco) x 19 (nº de blocos) =	7,60	m ³
4.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	= 0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 0,60 (altura do arranque) x 19 (nº de pilares) =	0,34	m ³
4.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	= 1,00 x 1,00 x 0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 19 (nº de blocos) - 0,10 x 0,30 x 0,60 (volume de um arranque de pilar) x 19 (nº de pilares) =	11,06	m ³
4.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata) =	= 56,76 - 5,70 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 0,30 (altura média da sapata) =	3,06	m ³
4.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	= 56,76 (extensão do muro) - 5,70 (extensão correspondente aos arranques) =	51,06	m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.7	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	=56,76 - 5,70 (extensão do muro, com desconto dos pilares) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	81,70	m ²
4.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 19 (nº de pilares)=	0,91	m ³
4.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos candleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=56,76 (extensão do muro) =	56,76	m
4.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=56,76 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	227,04	m ²
4.11	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	=56,76 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	227,04	m ²
4.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=56,76 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	227,04	m ²
5	COMPLEMENTOS			
5.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	=52,06 (extensão) x 0,80 (largura)x0,06 (espessura)=	2,50	m ³
5.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	=0,51 (demolição de alvenaria)=	0,51	m ³
5.3	Guichê em granito cinza polido, espessura 3 cm, assentado com argamassa colante AC III	=0,60x0,40=	0,24	m ²
5.4	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=104,87 (piso da ampliação)=	104,87	m ²
5.5	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=62,03 (revestimento da ampliação)=	62,03	m ²



ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOAQUIM CLEMENTINO (RUA DO TACHO)

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.944,87
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	00051/ORSE	372,02	93,01	465,03	1.743,86
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,51	m ³	97624	75,88	18,97	94,85	48,37
1.3	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	356,95	m ²	98524	2,19	0,55	2,74	978,04
1.4	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	52,00	m	99059	48,84	12,21	61,05	3.174,60
2	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO							19.585,40
2.1	PINTURA E FORRO							19.585,40
2.1.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	435,85	m ²	96130	16,55	4,14	20,69	9.017,74

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.1.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	435,85	m²	88489	11,12	2,78	13,90	6.058,32
2.1.3	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico executado em fábrica (por demão). Af_01/2020 (para as janelas basculantes)	33,60	m²	100744	8,83	2,21	11,04	370,94
2.1.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	39,90	m²	102230	18,47	4,62	23,09	921,29
2.1.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p (para a circulação)	43,80	m²	96111	58,76	14,69	73,45	3.217,11
3	AMPLIAÇÃO							140.335,57
3.1	FUNDAÇÕES							38.490,12
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	26,11	m³	93358	61,19	15,30	76,49	1.997,15
3.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	8,64	m³	102487	513,81	128,45	642,26	5.549,13
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	1,52	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	4.342,05
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,38	m³	96616	564,18	141,05	705,23	973,22
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	10,14	m³	COMPOSIÇÃO	527,39	131,85	659,24	6.684,69

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	46,08	m	93204	55,44	13,86	69,30	3.193,34
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	109,47	m³	94319	115,10	28,78	143,88	15.750,54
3.2	ELEVAÇÃO							19.216,18
3.2.1	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	73,99	m²	103328	69,56	17,39	86,95	6.433,43
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	2,46	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	7.027,26
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	13,40	m	93205	36,63	9,16	45,79	613,59
3.2.4	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para vigas)	1,80	m	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	5.141,90
3.3	COBERTURA							32.905,67
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	3,00	unid.	92549	1.441,50	360,38	1.801,88	5.405,64
3.3.2	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	147,32	m²	92541	65,08	16,27	81,35	11.984,48

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	147,32	m²	94447	36,19	9,05	45,24	6.664,76
3.3.4	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	19,38	m	94219	24,15	6,04	30,19	585,08
3.3.5	Emassamento de beiral de telha cerâmica	38,76	m	00248/ORSE	6,97	1,74	8,71	337,60
3.3.6	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	100,70	m²	96111	62,98	15,75	78,73	7.928,11
3.4	ESQUADRIAS							2.738,26
3.4.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	3,15	m²	100701	695,43	173,86	869,29	2.738,26
3.5	REVESTIMENTO							12.140,59
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	223,88	m²	87878	3,83	0,96	4,79	1.072,39
3.5.2	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	62,03	m²	87535	26,03	6,51	32,54	2.018,46
3.5.3	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	62,03	m²	87273	67,16	16,79	83,95	5.207,42

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.5.4	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	161,85	m²	87547	18,99	4,75	23,74	3.842,32
3.6	PAVIMENTAÇÃO							20.067,93
3.6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	104,87	m²	95241	27,27	6,82	34,09	3.575,02
3.6.2	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	104,87	m²	87620	27,33	6,83	34,16	3.582,36
3.6.3	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	104,87	m²	87257	98,49	24,62	123,11	12.910,55
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							2.284,80
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	9,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	1.390,05
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	4,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	552,84

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	9,00	unid.	103782	30,39	7,60	37,99	341,91
3.8	PINTURA							12.492,02
3.8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	359,03	m²	96130	16,55	4,14	20,69	7.428,33
3.8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	359,03	m²	88489	11,12	2,78	13,90	4.990,52
3.8.3	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 gradil metálico da passarela de acesso ao galpão)	3,15	m²	100746	18,58	4,65	23,23	73,17
4	MURO POSTERIOR							35.570,19
4.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	22,40	m³	93358	61,19	15,30	76,49	1.713,38
4.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	7,60	m³	102487	513,81	128,45	642,26	4.881,18
4.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,34	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	971,25
4.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	11,06	m³	96995	37,10	9,28	46,38	512,96

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,06	m ³	COMPOSIÇÃO	527,39	131,85	659,24	2.017,27
4.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_ 03/2016 (cinta inferior)	51,06	m	93204	55,44	13,86	69,30	3.538,46
4.7	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	81,70	m ²	103328	69,56	17,39	86,95	7.103,82
4.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,91	m ³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	2.599,52
4.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	56,76	m	93205	36,63	9,16	45,79	2.599,04
4.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	227,04	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	1.087,52
4.11	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	227,04	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	5.389,93



MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOAQUIM CLEMENTINO (RUA DO TACHO)

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

ALAGOA
GRANDE



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO MALHADA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50x2,50=	3,75	m ²
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 ²
1.3	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 ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m ²
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 9,00=	9,00	unid.
1.6	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
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	= 5,00=	5,00	unid.
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 2 (vasos sanitários)=	2,00	unid.
1.9	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 ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	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 ²
2	COBERTURA			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calços e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=275,39 (área correspondente à cobertura)=	275,39	m ²
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 ²
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	Fôrro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=203,99 (soma das áreas dos ambientes internos da escola)=	203,99	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	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.
3.2	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.
3.3	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.
3.4	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 logos de alizar	=1,00x1,00x10=	10,00	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.5	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	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em aiveanarias 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 ²
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=149,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	269,55	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=149,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche) x 1,80 (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 1,80 (altura)=	312,10	m ²
4.4	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	=338,07 (chapisco) - 269,55 (emboço)=	68,52	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	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) + 1,13 (soleiras)=	205,12	m ²
5.2	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) + 1,13 (soleiras)=	205,12	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=203,99 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 1,13 (soleiras)=	205,12	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=28,00=	28,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=12,00=	12,00	unid.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=28,00=	28,00	unid.
6.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
6.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
6.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
6.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.

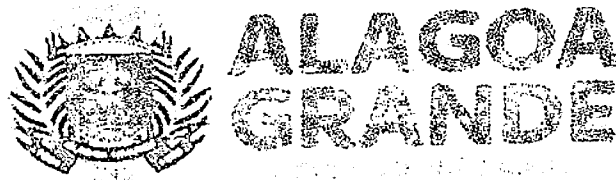
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=5,00=	5,00	unid.
7.2	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
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
7.5	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
7.6	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.
7.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.9	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.
7.10	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.11	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_10/2016	=2,00=	2,00	unid.
7.13	Saboneira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.14	Laje pré-moldada unidirecional, biapoçada, 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)	=4,93 (area sobre a desperda)=	4,93	m ²
7.15	Registro de gaveta bruto, latão, rosçável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água Af_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
7.16	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.
7.17	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.18	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.
7.19	Calha de beiraj, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiros, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,25x2=	34,50	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=66,10 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 149,75 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 322,51 (revestimento cerâmico)=	314,92	m ²

		CÁLCULO	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	QUANTID.	UNID.
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	314,92	m ²
8.3	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)	30,04	m ²
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	35,70	m ²
9	MURO DE CONTORNO		
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	56,75	m ³
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	19,20	m ³
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,86	m ³
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	27,94	m ³
9.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)= Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	5,11	m ³
9.6	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	145,22	m
9.7		230,75	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 48 (nº de pilares)=	2,30	m³
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaletas. Af_03/2016 (cinta superior)	=144,22 (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	125,10	m
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	= [145,22 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	576,88	m²
9.11	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	= [145,22 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	576,88	m²
9.12	Porta de alumínio de abrir com lambrí, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00 (largura) x 2,00 (altura)=	2,00	m²
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [145,22 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	576,88	m²
10	RAMPA DE ACESSO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=16,79x2 (extensão)x0,30 (largura)x0,30 (profundidade)=	3,02	m³
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de corcamento ou sapatas. Af_08/2017	=16,79x2 (extensão)x0,30 (largura)x0,10 (espessura)=	1,01	m³
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=16,79x2 (extensão) x 0,30 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	1,91	m³
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	=25,19 (área da rampa) x 0,60 (profundidade a arrasar)=	15,11	m³
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=25,19 (área da rampa)=	25,19	m²
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	=16,79x2 (extensão) x 0,60 (altura média)=	20,15	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
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	=16,79x2 (extensão) x 0,60 (altura média)=	20,15	m ²
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=16,79x2 (extensão) x 0,60 (altura média)=	20,15	m ²
11	COMPLEMENTOS			
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	=97,80 (extensão de calçadas)x 0,60 (largura)x0,06 (espessura)=	3,52	m ³
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). 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 ³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=205,12=	205,12	m ²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=322,51=	322,51	m ²



**ALAGOAS
GRANDE**

Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO MALHADA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
								6.003,38
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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 ²	97647	2,44	0,61	3,05	839,94
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	12,60	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	103,45
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	275,39	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	1.812,07
1.5	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
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	120,50	m	97661	0,47	0,12	0,59	71,10
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	5,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	5,70

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	338,07	m²	97631	2,36	0,59	2,95	997,31
1.10	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	18,76	m²	97633	16,14	4,04	20,18	378,58
2	COBERTURA							52.625,91
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	275,39	m²	92541	65,08	16,27	81,35	22.402,98
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
3	ESQUADRIAS							17.318,92
3.1	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
3.2	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.	90794	713,89	178,47	892,36	1.784,72
3.3	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
3.4	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar	10,00	m²	01762/ORSE	680,36	170,09	850,45	8.504,50
3.5	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	REVESTIMENTO							37.920,38
4.1	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
4.2	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	269,55	m²	87535	25,84	6,46	32,30	8.706,47

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	312,10	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	25.991,69
4.4	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	68,52	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	1.616,39
5	PAVIMENTAÇÃO							38.808,71
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	205,12	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	6.727,94
5.2	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	205,12	m ²	87620	26,60	6,65	33,25	6.820,24
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	205,12	m ²	87257	98,52	24,63	123,15	25.260,53
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							12.603,42
6.1	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.	104473	116,75	29,19	145,94	4.086,32
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	12,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	2.196,00

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.3	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
6.4	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
6.5	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.	101876	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
6.6	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
6.7	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
6.8	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
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
6.10	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
6.11	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
6.12	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
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.15	Cordão/lha de cobre nu 16 mm ² , não enterrado, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							11.061,66
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e clumbamento em alvenaria. Af_12/2014	5,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	709,65
7.2	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
7.3	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
7.4	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
7.5	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
7.6	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
7.7	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
7.8	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
7.9	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
7.10	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
7.11	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15
7.12	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
7.13	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	2,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	62,58
7.14	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)	4,93	m²	101963	162,43	40,61	203,04	1.000,99
7.15	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
7.16	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.17	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
7.18	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
7.19	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
8	PINTURA							12.713,76
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	314,92	m²	96130	15,75	3,94	19,69	6.200,77
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	314,92	m²	88489	12,94	3,24	16,18	5.095,41
8.3	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)	30,04	m²	100746	17,37	4,34	21,71	652,17
8.4	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
9	MURO DE CONTORNO							96.005,92
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	56,75	m³	93358	61,43	15,36	76,79	4.357,83

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)			GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	19,20	m³	102487	490,08	122,52	612,60	11.761,92
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,86	m³	104488	2.949,92	737,48	3.687,40	3.171,16
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	27,94	m³	96995	37,25	9,31	46,56	1.300,89
9.5	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)=	5,11	m³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	3.374,95
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	145,22	m	93204	55,46	13,87	69,33	10.068,10
9.7	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	230,75	m²	103328	69,61	17,40	87,01	20.077,56
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	2,30	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	8.481,02
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	125,10	m	93205	32,15	8,04	40,19	5.027,77

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	576,88	m²	87878	3,80	0,95	4,75	2.740,18
9.11	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	576,88	m²	87547	18,87	4,72	23,59	13.608,60
9.12	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
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	576,88	m²	88489	12,94	3,24	16,18	9.333,92
10	RAMPA (ACESSIBILIDADE)							5.661,07
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	3,02	m³	93358	61,43	15,36	76,79	231,91
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,01	m³	96616	543,50	135,88	679,38	686,17
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	1,91	m³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	1.261,48
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	15,11	m³	94342	93,09	23,27	116,36	1.758,20
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	25,19	m²	95241	26,24	6,56	32,80	826,23



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO MALHADA

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 MUNICIPAL DO SÍTIO QUITÉRIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	=1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=180,11 (área correspondente à cobertura)=	180,11	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=0,70x2,10 (área de uma porta) x 8 (nº de portas a remover) + 0,60x2,10 (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover)=	14,28	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=180,11 (área correspondente à cobertura)=	180,11	m ²
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=17,00=	17,00	unid.
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=33,77 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	67,54	m
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	=9,00=	9,00	unid.
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=3,00 (vasos sanitários) + 3,00 (lavatórios)=	6,00	unid.
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=162,75 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,50 (altura a demolir) + 58,97 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir) - 30,62 (revestimento cerâmico)=	331,45	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=13,20+6,81 (perímetro dos WC's)x1,50 (altura do revestimento) + 2,00x0,30 (faixa sobre o balcão da cantina)=	30,62	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=180,11 (área correspondente à cobertura)=	180,11	m ²
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=180,11 (área correspondente à cobertura)=	180,11	m ²
2.3	Cuneeira para telha cerâmica embogada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=21,70=	21,70	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=21,70x2=	43,40	m
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=134,93 (soma das áreas dos ambientes internos da escola)=	134,93	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	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.
3.2	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.
3.3	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar	=1,50x1,00x5=	5,00	m ²
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=331,45 (área correspondente à demolição do reboco)=	331,45	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	= 162,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	292,95	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	= 162,75 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	292,95	m ²
4.4	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	= 331,45 (chapisco) - 192,95 (emboço)=	38,50	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	= 134,93 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 2,31 (soleiras)=	137,24	m ²
5.2	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	= 134,93 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 2,31 (soleiras)=	137,24	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	= 134,93 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 2,31 (soleiras)=	137,24	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	= 17,00=	17,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	= 18,00=	18,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=17,00=	17,00	unid.
6.4	Entrada de energia direta monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
6.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
6.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
6.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.14	Capitor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.15	Cordãoilha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=7,00=	7,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.2	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	=16,00=	16,00	m
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=4,00=	4,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=3,00=	3,00	unid.
7.5	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
7.6	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.
7.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=3,00=	3,00	unid.
7.8	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	=3,00=	3,00	unid.
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=3,00=	3,00	unid.
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=3,00=	3,00	unid.
7.12	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para complemento da base da caixa d'água)	=0,30x0,30 (área da base) x 2,00 (altura média) x 4=	0,72	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.13	Laje pré-moldada unidirecional, biapoada, 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)	=2,12=	2,12	m²
7.14	Registro de gaveta bruto, latão, rosçável de ½", fornecimento e instalação em ramal de água Af_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
7.15	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.
7.16	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.
7.17	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.
7.18	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=21,70x2=	43,40	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [58,97 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 162,75 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 292,95 (revestimento cerâmico)=	327,79	m²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [58,97 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 162,75 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 292,95 (revestimento cerâmico)=	327,79	m²
8.3	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)	=2,00x2,10 + 3,15x2,10=	10,82	m²
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,70x2,10x8 + 0,60x2,10x2)x2,50 + (1,50x1,00x9)x2,50=	69,45	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9	MURO DE CONTORNO			
9.1	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) + [92,76 (extensão do muro) - 31,00 (área da escavação dos blocos)] $\times 0,30$ (largura da escavação) $\times 0,30$ (profundidade)=	33,86	m³
9.2	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	m³
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (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	m³
9.4	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	m³
9.5	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)=	$= 92,76 - 9,30$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	3,34	m³
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 92,76$ (extensão do muro)=	92,76	m
9.7	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	$= 91,76$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	146,82	m²
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (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	m³
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$= 91,76$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	91,76	m
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [92,76$ (extensão do muro) - 1,00 (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	367,04	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.1.1	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	= $[92,76$ (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	367,04	m ²
9.1.2	Porta de alumínio de abrir com lami, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=1,00 (largura) x 2,00 (altura)=	2,00	m ²
9.1.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= $[92,76$ (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	367,04	m ²
10	RAMPA DE ACESSO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=35,11 (extensão)x0,30 (largura)x0,30 (profundidade)=	3,16	m ³
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=35,11 (extensão)x0,30 (largura)x0,10 (espessura)=	1,05	m ³
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=35,11 (extensão) x 0,50 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	3,34	m ³
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	=14,51 (área interna da rampa) x 0,44 (profundidade o aterro)=	6,38	m ³
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radlars, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=21,37 (área da rampa)=	21,37	m ²
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	=35,11 (extensão) x 0,50 (altura média)=	17,56	m ²
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	=35,11 (extensão) x 0,50 (altura média)=	17,56	m ²
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=35,11 (extensão) x 0,50 (altura média)=	17,56	m ²
11	COMPLEMENTOS			

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	=44,30 (extensão de calçadas)x 0,60 (largura)x0,06 (espessura)=	1,59	m ³
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). Af_07/2020	=331,45x0,05 (demolição de argamassas) + 30,62x0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos) + 180,11x0,30 (demolição de trama de madeira)=	72,14	m ³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=137,24=	137,24	m ²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=292,95=	322,51	m ²



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO QUITÉRIA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)			UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.340,81	
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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	180,11	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	549,34	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	14,28	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	117,24	
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	180,11	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	1.185,12	
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	17,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	10,03	
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	67,54	m	97661	0,47	0,12	0,59	39,85	
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	9,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	10,26	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	6,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	65,04
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	331,45	m²	97631	2,36	0,59	2,95	977,78
1.10	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	30,62	m²	97633	16,14	4,04	20,18	617,91
2	COBERTURA							34.384,30
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	180,11	m²	92541	65,08	16,27	81,35	14.651,95
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	180,11	m²	94447	32,93	8,23	41,16	7.413,33
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	21,70	m	94219	23,20	5,80	29,00	629,30
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	43,40	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	375,84
2.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	134,93	m²	96111	67,08	16,77	83,85	11.313,88
3	ESQUADRIAS							13.121,69
3.1	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2	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.	90794	713,89	178,47	892,36	1.784,72
3.3	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar	5,00	m²	01762/ORSE	680,36	170,09	850,45	4.252,25
4	REVESTIMENTO							36.341,78
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	331,45	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.574,39
4.2	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	292,95	m²	87535	25,84	6,46	32,30	9.462,29
4.3	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	292,95	m²	87273	66,62	16,66	83,28	24.396,88
4.4	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	38,50	m²	87547	18,87	4,72	23,59	908,22
5	PAVIMENTAÇÃO							25.965,81

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	137,24	m²	95241	26,24	6,56	32,80	4.501,47
5.2	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	137,24	m²	87620	26,60	6,65	33,25	4.563,23
5.3	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	137,24	m²	87257	98,52	24,63	123,15	16.901,11
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							11.682,92
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	17,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	2.480,98
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	18,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	3.294,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	17,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	638,52
6.4	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
6.5	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.	101876	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
6.6	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
6.7	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
6.8	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
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
6.10	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
6.11	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
6.12	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
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							12.351,47
7.1	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	7,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	993,51

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.2	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	16,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	195,36
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, micrômetros, ralos sifonados, etc)	4,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	390,16
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	3,00	unid.	01683/ORSE	122,69	30,67	153,36	460,08
7.5	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
7.6	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
7.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	3,00	unid.	86888	449,72	112,43	562,15	1.686,45
7.8	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrufa em PVC, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	3,00	unid.	86942	243,13	60,78	303,91	911,73

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	3,00	unid.	95544	25,48	6,37	31,85	95,55
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	3,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	93,87
7.12	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)	2,12	m²	101963	162,43	40,61	203,04	430,44
7.13	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
7.14	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
7.15	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
7.16	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 (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.17	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	43,40	m	100434	67,80	16,95	84,75	3.678,15
8	PINTURA							13.481,74
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	327,79	m²	96130	15,75	3,94	19,69	6.454,19
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	327,79	m²	88489	12,94	3,24	16,18	5.303,64
8.3	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)	10,82	m²	100746	17,37	4,34	21,71	234,90
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	69,45	m²	102230	17,15	4,29	21,44	1.489,01
9	MURO DE CONTORNO							62.737,73
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	33,86	m³	93358	61,43	15,36	76,79	2.600,11
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	12,40	m³	102487	490,08	122,52	612,60	7.596,24
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,56	m³	104488	2.949,92	737,48	3.687,40	2.064,94

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	18,04	m ³	96995	37,25	9,31	46,56	839,94
9.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,34	m ³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	2.205,94
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	92,76	m	93204	55,46	13,87	69,33	6.431,05
9.7	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	146,82	m ²	103328	69,61	17,40	87,01	12.774,81
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,49	m ³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	5.494,23
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	91,76	m	93205	32,15	8,04	40,19	3.687,83
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	367,04	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	1.743,44
9.11	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	367,04	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	8.658,47

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	m ²	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	2.702,02
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	367,04	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	5.938,71
10	RAMPA (ACESSIBILIDADE)							5.387,04
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	3,16	m ³	93358	61,43	15,36	76,79	242,66
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,05	m ³	96616	543,50	135,88	679,38	713,35
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	3,34	m ³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	2.205,94
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	6,38	m ³	94342	93,09	23,27	116,36	742,38
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	21,37	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	700,94
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	17,56	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	83,41
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	17,56	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	414,24
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	17,56	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	284,12

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)			GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	
11	COMPLEMENTOS						2.601,05
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	1,59	m ³	94990	669,74	167,44	837,18
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	72,14	m ³	100982	8,43	2,11	10,54
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	137,24	m ²	99803	1,50	0,38	1,88
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	322,51	m ²	99806	0,62	0,16	0,78
TOTAL PARA REFORMA DA ESCOLA DO SÍTIO QUITÉRIA							223.396,34



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO QUITÉRIA

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.

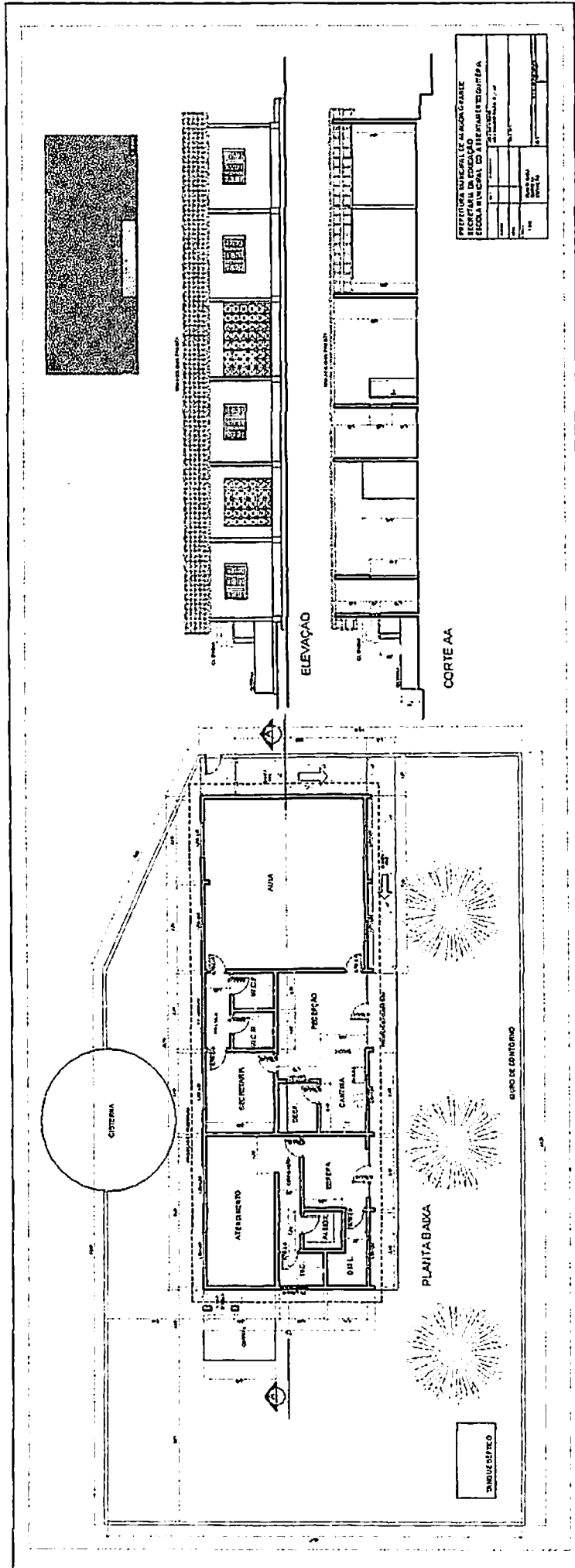
B.D.I = 25,00%

Fórmula Utilizada:

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMOGOCARTE
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 ESCOLA MUNICIPAL DE ALMOGOCARTE
 RUA: ... Nº: ...
 ...
 ...
 ...
 ...



**ALAGOAS
GRANDE**

Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO RIACHO DE AREIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	$=1,50 \times 2,50 =$	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=228,71$ (área correspondente à cobertura)=	228,71	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=0,80 \times 2,10$ (área de uma porta) x 1=	1,68	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=228,71$ (área correspondente à cobertura)=	228,71	m ²
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=8,00 =$	8,00	unid.
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=29,59$ (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	59,18	m
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	$=13,00 =$	13,00	unid.
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=2$ (vasos sanitários)=	2,00	unid.
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	$=160,02$ (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,50 (altura a demolir) + 63,21 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir) - 46,98 (azulejos)=	319,47	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=6,60 (perímetro do WCM)x1,50 (altura do revestimento) + 6,60 (perímetro do WCF) x 1,50 (altura do revestimento) + 18,12x1,50 cantina)=	46,98	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=228,71 (área correspondente à cobertura)=	228,71	m ²
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=228,71 (área correspondente à cobertura)=	228,71	m ²
2.3	Cumeeira para telha cerâmica embogada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,80+9,39=	27,19	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=17,80+8,41+9,39=	35,60	m
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=178,57 (soma das áreas dos ambientes internos da escola)=	178,57	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	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 da sala 02)=	1,00	unid.
3.2	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com bairres e 2 jogos de alizar.	=1,50x1,00x1=	1,50	m ²
3.3	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)=	=6,00=	6,00	unid.
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=319,47 (área correspondente à demolição do reboco)=	319,47	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	$\approx 160,02$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir) =	288,04	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	$\approx 160,02$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da creche) x 1,80 (altura a revestir) =	288,04	m ²
4.4	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	$\approx 319,47 - 288,04 =$	31,43	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	$\approx 178,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,72 =	179,29	m ²
5.2	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	$\approx 178,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,72 =	179,29	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	$\approx 178,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,72 =	179,29	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	$\approx 16,00 =$	16,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	$\approx 10,00 =$	10,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=16,00=	16,00	unid.
6.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
6.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
6.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
6.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	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	=5,00=	5,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.2	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
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
7.5	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
7.6	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.
7.7	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.8	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.9	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.
7.10	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.11	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.12	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. AF_10/2016	=2,00=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.13	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.14	Laje pré-moldada unidirecional, biapoçada, 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)	=4,33 (área sobre a despesa)=	4,33	m ²
7.15	Registro de gaveta bruto, laço, rosca de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água Af_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
7.16	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.
7.17	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, Im 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.18	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.
7.19	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,80+8,41+9,39=	35,60	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=63,21 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 160,02 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média) = 178,57 (revestimento cerâmico)=	478,08	m ²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=63,21 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 160,02 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média) = 178,57 (revestimento cerâmico)=	478,08	m ²
8.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=10,70x2,10x6) x 2,50 + (1,50x1,00x5) x 2,50 + (1,45x0,94x2) x 2,50=	47,62	m ²
9	MURO DE CONTORNO			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.1	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) $\times 27$ (nº de blocos) + $[79,79$ (extensão do muro) - $27,00$ (área da escavação dos blocos)] $\times 0,30$ (largura da escavação) $\times 0,30$ (profundidade)=	31,75	m³
9.2	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) $\times 27$ (nº de blocos)=	10,80	m³
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção do arranque de pilar) $\times 0,60$ (altura do arranque) $\times 27$ (nº de pilares)=	0,49	m³
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 27$ (nº de blocos) - $0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 27$ (nº de pilares)=	15,71	m³
9.5	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)=	$= 79,79 - 8,10$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	2,87	m³
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 79,79$ (extensão do muro)=	79,79	m
9.7	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	$= 78,79$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	126,06	m²
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 27$ (nº de pilares)=	1,30	m³
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$= 78,79$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	78,79	m
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [79,79$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	315,16	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.11	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	= $[79,79 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)}=$	315,16	m ²
9.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	= $1,00 \text{ (largura)} \times 2,00 \text{ (altura)}=$	2,00	m ²
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= $[79,79 \text{ (extensão do muro)} - 1,00 \text{ (portão)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)}=$	315,16	m ²
10	RAMPA DE ACESSO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (largura)} \times 0,30 \text{ (profundidade)}=$	1,83	m ³
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (largura)} \times 0,10 \text{ (espessura)}=$	0,61	m ³
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (altura média)} \times 0,19 \text{ (espessura da alvenaria)}=$	1,16	m ³
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	= $13,53 \text{ (área interna da rampa)} \times 0,30 \text{ (profundidade a aterrar)}=$	4,06	m ³
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	= $22,54 \text{ (área da rampa)}=$	22,54	m ²
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	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (altura média)}=$	6,10	m ²
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	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (altura média)}=$	6,10	m ²
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= $20,32 \text{ (extensão)} \times 0,30 \text{ (altura média)}=$	6,10	m ²
11	COMPLEMENTOS			

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	=67,21 (extensão de calçadas)x 0,60 (largura)x0,06 (espessura)=	2,42	m ³
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/2020	=319,47x0,05 (demolição de argamassas) + 46,98x0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos) + 228,71x0,30 (demolição de trama de madeira)=	86,94	m ³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=179,29=	179,29	m ²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=288,04=	288,04	m ²



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO RIACHO DE AREIA

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)			UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							5.951,15	
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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	228,71	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	697,57	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,68	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	13,79	
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	228,71	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	1.504,91	
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	8,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	4,72	
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	59,18	m	97661	0,47	0,12	0,59	34,92	
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	13,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	14,82	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	319,47	m²	97631	2,36	0,59	2,95	942,44
1.10	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	46,98	m²	97633	16,14	4,04	20,18	948,06
2	COBERTURA							44.089,16
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	228,71	m²	92541	65,08	16,27	81,35	18.605,56
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	228,71	m²	94447	32,93	8,23	41,16	9.413,70
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	27,19	m	94219	23,20	5,80	29,00	788,51
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	35,60	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	308,30
2.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	178,57	m²	96111	67,08	16,77	83,85	14.973,09
3	ESQUADRIAS							3.543,11
3.1	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
3.2	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar	1,50	m²	01762/ORSE	680,36	170,09	850,45	1.275,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.3	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)=	6,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	657,78
4	REVESTIMENTO							35.550,57
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	319,47	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	1.517,48
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	288,04	m ²	87535	25,84	6,46	32,30	9.303,69
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	288,04	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	23.987,97
4.4	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	31,43	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	741,43
5	PAVIMENTAÇÃO							33.921,66
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	179,29	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	5.880,71

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.2	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	179,29	m²	87620	26,60	6,65	33,25	5.961,39
5.3	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	179,29	m²	87257	98,52	24,63	123,15	22.079,56
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							10.035,42
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	16,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	2.335,04
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	10,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	1.830,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	16,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	600,96
6.4	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
6.5	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.	101876	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
6.6	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.7	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
6.8	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
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
6.10	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
6.11	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
6.12	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
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							11.033,05
7.1	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	5,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	709,65
7.2	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
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, micrômetros, ralos sifonados, etc)	3,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	292,62
7.4	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
7.5	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
7.6	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
7.7	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
7.8	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
7.9	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
7.10	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
7.11	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15
7.12	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
7.13	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	2,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	62,58
7.14	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)	4,33	m ²	101963	162,43	40,61	203,04	879,16
7.15	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
7.16	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
7.17	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	1,00	unid.	102111	877,04	219,26	1.096,30	1.096,30
7.18	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
7.19	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	35,60	m	100434	67,80	16,95	84,75	3.017,10
8	PINTURA							18.169,70
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	478,08	m²	96130	15,75	3,94	19,69	9.413,40
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	478,08	m²	88489	12,94	3,24	16,18	7.735,33
8.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	47,62	m²	102230	17,15	4,29	21,44	1.020,97
9	MURO DE CONTORNO							54.681,42
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	31,75	m³	93358	61,43	15,36	76,79	2.438,08
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	10,80	m³	102487	490,08	122,52	612,60	6.616,08
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,49	m³	104488	2.949,92	737,48	3.687,40	1.806,83
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	15,71	m³	96995	37,25	9,31	46,56	731,46

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.5	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)=	2,87	m³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	1.895,52
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	79,79	m	93204	55,46	13,87	69,33	5.531,84
9.7	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	126,06	m²	103328	69,61	17,40	87,01	10.968,48
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,30	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	4.793,62
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	78,79	m	93205	32,15	8,04	40,19	3.166,57
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	315,16	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.497,01
9.11	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	315,16	m²	87547	18,87	4,72	23,59	7.434,62

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.12	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	m ²	91338	1.080,81	270,20	1.351,01	2.702,02
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	315,16	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	5.099,29
10	RAMPA (ACESSIBILIDADE)							2.804,39
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	1,83	m ³	93358	61,43	15,36	76,79	140,53
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,61	m ³	96616	543,50	135,88	679,38	414,42
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	1,16	m ³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	766,13
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	4,06	m ³	94342	93,09	23,27	116,36	472,42
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	22,54	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	739,31
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	6,10	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	28,98
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	6,10	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	143,90
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	6,10	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	98,70



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO RIACHO DE AREIA

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	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	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.

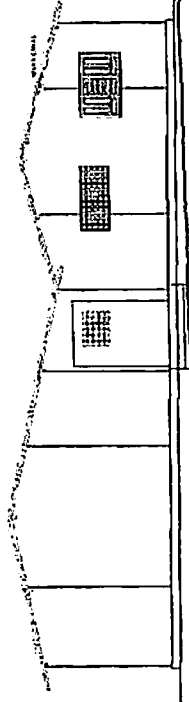
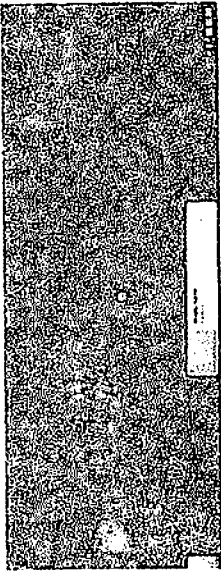
B.D.I = 25,00%

Fórmula Utilizada:

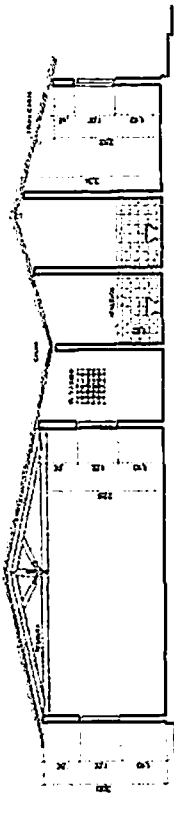
$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

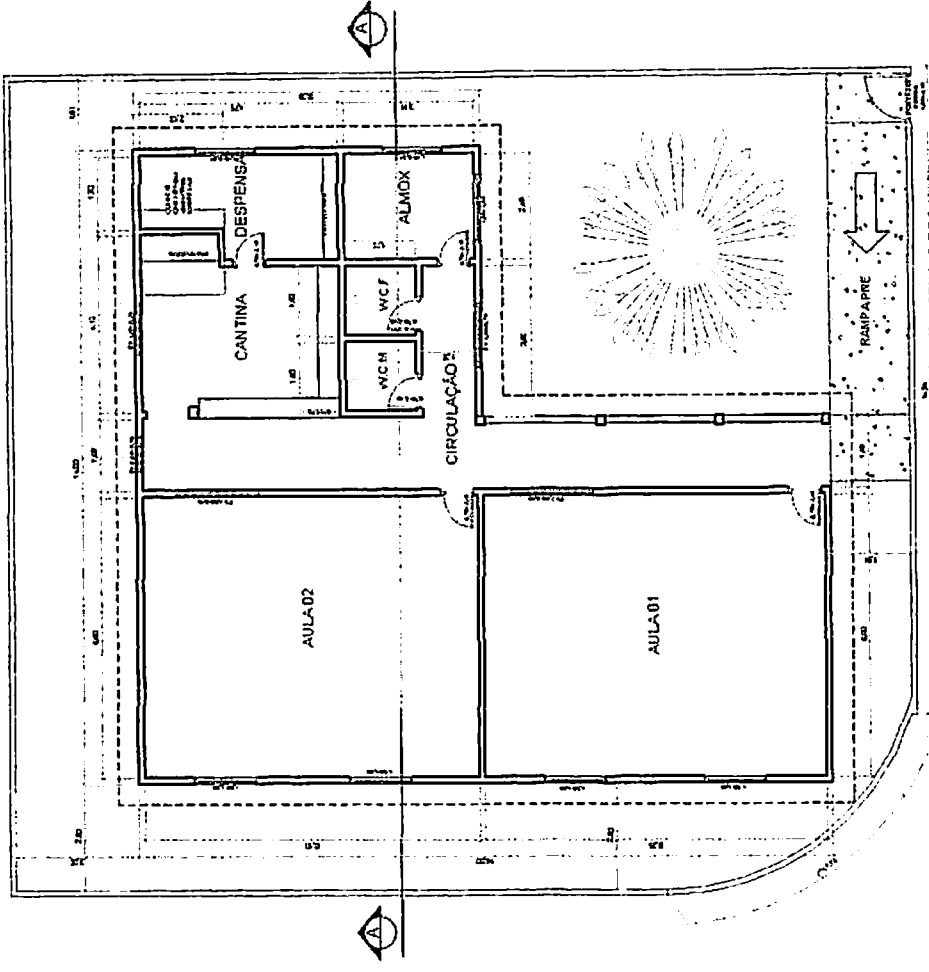
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias,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



ELEVAÇÃO FRONTAL



CORTE AA



PLANTA BAIXA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALACOA GRANDE SECRETARIA DA EDUCAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO RUAÇO DE AREIA	
Nº 177 1/20	DATA DE EMISSÃO: 20/03/2011 DATA DE INSTAÇÃO: 20/03/2011
Nº 177 1/20	Nº 177 1/20



ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO SERRA DO BALDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 85,45 (área correspondente à cobertura)=	85,45	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 0,70x2,10 (área de uma porta) x 3 (nº de portas a remover)=	4,41	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 85,45 (área correspondente à cobertura)=	85,45	m ²
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 5,00=	5,00	unid.
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 14,55 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	29,10	m
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	= 6,00=	6,00	unid.
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 2 (vasos sanitários)=	2,00	unid.
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 60,90 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,50 (altura a demolir) + 37,20 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir)=	165,83	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2	COBERTURA			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calços e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=85,45 (área correspondente à cobertura)=	85,45	m ²
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=85,45 (área correspondente à cobertura)=	85,45	m ²
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	=10,90=	10,90	m
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=10,90+6,50+4,40=	21,80	m
2.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=62,15 (soma das áreas dos ambientes internos da escola)=	62,15	m ²
3	ESQUADRIAS			
3.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melâmico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 70x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=3,00=	3,00	unid.
3.2	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 cantina)=	1,00	unid.
3.3	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	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=165,83 (área correspondente à demolição do reboco)=	165,83	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=60,90 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	109,62	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=60,90 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	109,62	m ²
4.4	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	= 165,83 (chapisco) - 60,90 (emboço)=	56,21	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Lasiro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=69,60 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,60 (soleiras)=	70,20	m ²
5.2	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	=69,60 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,60 (soleiras)=	70,20	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=69,60 (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,60 (soleiras)=	70,20	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=8,00=	8,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=5,00=	5,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=8,00=	8,00	unid.
6.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
6.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
6.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
6.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=3,00=	3,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.2	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	=12,00=	12,00	m
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígado soldável de Ø 40 mm (lavatãrios, mictãrios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígado soldável de Ø 100 mm (vaso sanitãrio)	=2,00=	2,00	unid.
7.5	Tube de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elãstica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=12,00=	12,00	m
7.6	Caixa enterrada hidrãulica retangular em alvenaria com tijolos cerãmicos, dimensães internas: 0,3x0,3x0,3 m para rede de esgoto. Af 12/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.7	Vaso sanitãrio sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalaçã. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.8	Lavatãrio louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão tipo garrafa em PVC, vãlvula e engate flexível 30 cm em plãstico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalaçã. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.9	Bancada de mãrmore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, vãlvula em plãstico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalaçã. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixaçã. AF_10/2016	=2,00=	2,00	unid.
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixaçã. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.12	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)	=1,74 (área sobre o WC masculino)=	1,74	m ²
7.13	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de ½", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
7.14	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.
7.15	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, hm ó a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.16	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.
7.17	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=21,80=	21,80	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [37,20 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 69,60 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 109,62 (revestimento cerâmico)=	208,02	m ²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [37,20 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 69,60 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 109,62 (revestimento cerâmico)=	208,02	m ²
8.3	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)	=0,80x2,00=	1,60	m ²
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=0,70x2,10x4x2,50=	14,70	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9	MURO DE CONTORNO			
9.1	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) $\times 25$ (nº de blocos) + $[73,28$ (extensão do muro) - $25,00$ (área da escavação dos blocos)] $\times 0,30$ (largura da escavação) $\times 0,30$ (profundidade)=	29,35	m³
9.2	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) $\times 25$ (nº de blocos)=	10,00	m³
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção do arranque de pilar) $\times 0,60$ (altura do arranque) $\times 25$ (nº de pilares)=	0,45	m³
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 25$ (nº de blocos) - $0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 25$ (nº de pilares)=	14,55	m³
9.5	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)=	$= 73,28 - 7,50$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	2,63	m³
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 73,28$ (extensão do muro)=	73,28	m
9.7	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	$= 72,28$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	115,65	m²
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 25$ (nº de pilares)=	2,26	m³
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos cauleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$= 72,28$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	72,28	m
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [73,28$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	289,12	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.11	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	= [1,41,20 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	560,80	m ²
9.12	Porta de alumínio de abrir com lambril, com guaranição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. Af_12/2019	= 1,00 (largura) x 2,00 (altura) =	2,00	m ²
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [7,3,28 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	289,12	m ²
10	RAMPA DE ACESSO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	= 10,70 (extensão) x 0,30 (largura) x 0,30 (profundidade) =	0,96	m ³
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de corcamento ou sapatas. Af_08/2017	= 10,70 (extensão) x 0,30 (largura) x 0,10 (espessura) =	0,32	m ³
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	= 10,70 (extensão) x 0,30 (altura média) x 0,19 (espessura da alvenaria) =	0,61	m ³
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	= 3,79 (área interna da rampa) x 0,30 (profundidade a aterrar) =	1,14	m ³
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	= 5,77 (área da rampa) =	5,77	m ²
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	= 10,70 (extensão) x 0,30 (altura média) =	3,21	m ²
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	= 10,70 (extensão) x 0,30 (altura média) =	3,21	m ²
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= 10,70 (extensão) x 0,30 (altura média) =	3,21	m ²
11	COMPLEMENTOS			

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	=40,40 (extensão de calçadas)x 0,60 (largura)x0,06 (espessura)=	1,45	m ³
11.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroescavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). Af_07/2020	=165,83x0,05 (demolição de argamassas) + 85,45x0,30 (demolição de trama de madeira)=	33,93	m ³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=70,20=	70,20	m ²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=109,62=	109,62	m ²



ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO SERRA DO BALDE

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
								3.165,17
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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	85,45	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	260,62
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	4,41	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	36,21
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	85,45	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	562,26
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	5,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	2,95
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	29,10	m	97661	0,47	0,12	0,59	17,17
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	6,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	6,84

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.9	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	165,83	m²	97631	2,36	0,59	2,95	489,20
2	COBERTURA							16.184,65
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	85,45	m²	92541	65,08	16,27	81,35	6.951,36
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	85,45	m²	94447	32,93	8,23	41,16	3.517,12
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	10,90	m	94219	23,20	5,80	29,00	316,10
2.4	Emassamento de beiral de telha cerâmica	21,80	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	188,79
2.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	62,15	m²	96111	67,08	16,77	83,85	5.211,28
3	ESQUADRIAS							4.372,93
3.1	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	3,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	2.656,77
3.2	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
3.3	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	REVESTIMENTO							14.783,56
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	165,83	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	787,69
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	109,62	m ²	87535	25,84	6,46	32,30	3.540,73
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	109,62	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	9.129,15
4.4	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	56,21	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	1.325,99
5	PAVIMENTAÇÃO							13.281,84
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	70,20	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	2.302,56

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.2	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	70,20	m²	87620	26,60	6,65	33,25	2.334,15
5.3	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	70,20	m²	87257	98,52	24,63	123,15	8.645,13
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							7.652,42
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	8,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	1.167,52
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	5,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	915,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	8,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	300,48
6.4	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
6.5	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.	101876	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
6.6	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.7	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
6.8	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
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
6.10	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
6.11	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
6.12	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
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							8.543,34
7.1	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
7.2	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	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	
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, micrômetros, ralos sifonados, etc)	3,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	292,62	
7.4	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	
7.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	12,00	m	102264	20,74	5,19	25,93	311,16	
7.6	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	
7.7	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	
7.8	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	
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15	
7.10	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	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	2,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	62,58
7.12	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)	1,74	m²	101963	162,43	40,61	203,04	353,29
7.13	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
7.14	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
7.15	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
7.16	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
7.17	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	21,80	m	100434	67,80	16,95	84,75	1.847,55
								7.811,58
8	PINTURA							
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	208,02	m²	96130	15,75	3,94	19,69	4.095,91

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	208,02	m ²	88489	12,94	3,24	16,18	3.365,76
8.3	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)	1,60	m ²	100746	17,37	4,34	21,71	34,74
8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	14,70	m ²	102230	17,15	4,29	21,44	315,17
9	MURO DE CONTORNO							60.817,81
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	29,35	m ³	93358	61,43	15,36	76,79	2.253,79
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	10,00	m ³	102487	490,08	122,52	612,60	6.126,00
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,45	m ³	104488	2.949,92	737,48	3.687,40	1.659,33
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	14,55	m ³	96995	37,25	9,31	46,56	677,45
9.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	2,63	m ³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	1.737,01

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	0,96	m³	93358	61,43	15,36	76,79	73,72
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	0,32	m³	96616	543,50	135,88	679,38	217,40
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	0,61	m³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	402,88
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	1,14	m³	94342	93,09	23,27	116,36	132,65
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	5,77	m²	95241	26,24	6,56	32,80	189,26
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	3,21	m²	87878	3,80	0,95	4,75	15,25
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	3,21	m²	87547	18,87	4,72	23,59	75,72
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	3,21	m²	88489	12,94	3,24	16,18	51,94
11	COMPLEMENTOS							1.789,01
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	1,45	m³	94990	669,74	167,44	837,18	1.213,91



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO SERRA DO BALDE

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.

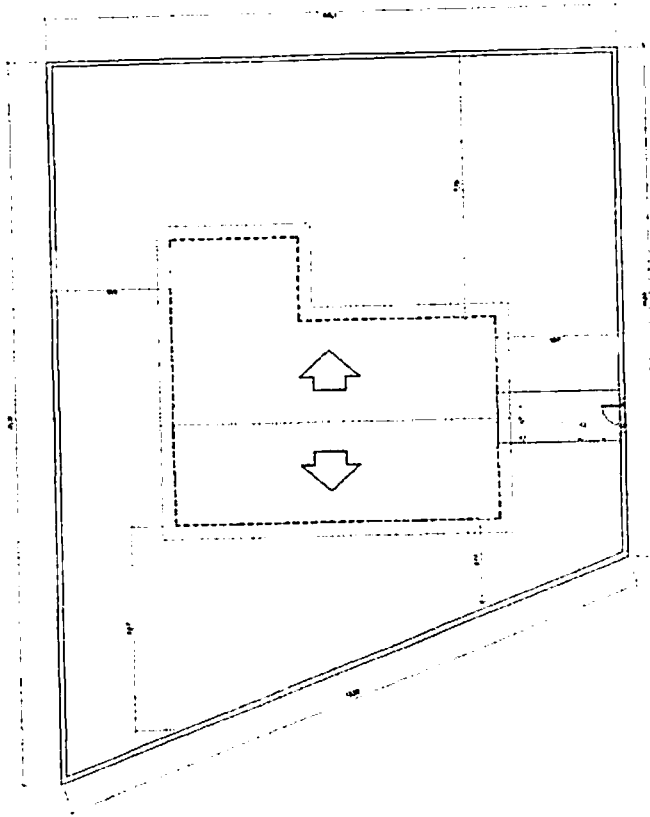
B.D.I = 25,00%

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOAS GRANDES
SECRETARIA DA POSESSÃO
SECRETARIA DE URBANISMO E ATIVIDADES URBANAS DO DOLICE

Projeto	Arquitetura	Projeto	Arquitetura
Autores	Arquiteto	Projeto	Arquitetura
Escala	1:50	Projeto	Arquitetura
Assinatura		Projeto	Arquitetura
148		Projeto	Arquitetura

CORTE AA

ELEVACAO

PLANTA BAIXA

SALA

CANTINA

REPCAO



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO PEDRA DE SANTO ANTÔNIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50 x 2,50 =	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 165,19 (área correspondente à cobertura) =	165,19	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 0,70 x 2,10 (área de uma porta) x 4 (nº de portas a remover) + 0,60 x 2,10 (área de uma porta) x 2 (nº de portas a remover) =	8,40	m ²
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	= 60,25 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro) =	120,50	m
1.6	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	= 12,00 =	12,00	unid.
1.7	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 2 (vasos sanitários) =	2,00	unid.
1.8	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= [113,38 (soma dos perímetros internos dos ambientes da edificação) x 1,50 (altura a demolir) + 50,20 (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média a demolir) + 72,40 x 0,60 (beirais)] - 28,81 (revestimento cerâmico) =	275,10	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.9	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=5,20 (perímetro do WCM)x1,50 (altura do revestimento) + 5,20 (perímetro do WCF) x 1,50 (altura do revestimento) + 2,65 (perímetro da cantina) x 1,50 (altura)=	38,81	m ²
2	COBERTURA			
2.1	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=75,92 (área do bloco de serviços) + 87,38 (área do bloco de aulas)=	163,30	m ²
2.2	Cuneira 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	=9,55x2=	19,10	m
2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	=9,55x4=	38,20	m
3	ESQUADRIAS			
3.1	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	=4,00=	4,00	unid.
3.2	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.
3.3	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar.	=2,00x1,00x2=	4,00	m ²
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=275,10 (área correspondente à demolição do reboco)=	275,10	m ²
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=113,38 (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	204,08	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	$\approx 113,38$ (soma dos perímetros dos ambientes internos da escola) x 1,80 (altura a revestir)=	204,08	m ²
4.4	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	$\approx [50,20$ (perímetro das paredes externas) x 2,00 (altura média)]=	71,02	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	$\approx 115,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,97 (soleiras)=	116,54	m ²
5.2	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	$\approx 115,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,97 (soleiras)=	116,54	m ²
5.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	$\approx 115,57$ (soma das áreas internas dos ambientes da escola) + 0,97 (soleiras)=	116,54	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	$\approx 15,00$ =	15,00	unid.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	$\approx 10,00$ =	10,00	unid.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	$\approx 15,00$ =	15,00	unid.
6.4	Entrada de energia área monofásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	$\approx 1,00$ =	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 6 disjuntores - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=3,00=	3,00	unid.
6.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
6.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.14	Capotr tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
6.15	Cordailha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=15,00=	15,00	m
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rosgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=3,00=	5,00	unid.
7.2	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

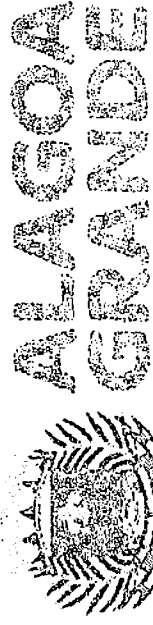
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
7.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=2,00=	2,00	unid.
7.5	Tubo de PVC branco para rede coletora de esgoto de parede maciça, DN 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. Af_01/2021	=16,00=	16,00	m
7.6	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.
7.7	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.8	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.
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.10	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_10/2016	=2,00=	2,00	unid.
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	=2,00=	2,00	unid.
7.12	Registro de gaveta bruto, latão, roscável de 1/2", fornecimento e instalação em ramal de água AF_12/2014	=1,00=	1,00	unid.
7.13	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.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.14	Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 CV ou 0,49 HP, 1m 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m ³ /h - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.15	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.
7.16	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=9,55x4=	38,20	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [50,20 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 113,38 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 204,08 (revestimento cerâmico)=	279,04	m ²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [50,20 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 113,38 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 204,08 (revestimento cerâmico)=	279,04	m ²
8.3	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. Af_06/2014	= 115,57 (soma das áreas dos tetos internos) + 72,60 x 0,70 (área da laje dos beirais externos)=	166,39	m ²
8.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	= 115,57 (soma das áreas dos tetos internos) + 72,60 x 0,70 (área da laje dos beirais externos)=	166,39	m ²
8.5	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)	= 0,80x2,10x1 + 1,00x2,10 + 2,00x1,00=	5,78	m ²
8.6	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,70x2,10x4 + 0,60x2,10x2)x2,50 + 2,00x1,20x2x2,50=	33,00	m ²
9	MURO DE CONTORNO			
9.1	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 29 (nº de blocos) + [86,60 (extensão do muro) - 29,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade)=	34,18	m ³
9.2	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 29 (nº de blocos)=	11,60	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção do arranque de pilar) $\times 0,60$ (altura do arranque) $\times 29$ (nº de pilares)=	0,52	m³
9.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	$= 1,00 \times 1,00 \times 0,60$ (volume de reaterro de um bloco) $\times 29$ (nº de blocos) - $0,10 \times 0,30 \times 0,60$ (volume de um arranque de pilar) $\times 29$ (nº de pilares)=	16,88	m³
9.5	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)=	$= 86,60 - 8,70$ (extensão de sapatas) $\times 0,20$ (largura da sapata) $\times 0,20$ (altura média da sapata)=	3,12	m³
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 86,60$ (extensão do muro)=	86,60	m
9.7	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	$= 85,60$ (extensão do muro, com desconto do portão de acesso) $\times 1,60$ (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	136,96	m²
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= 0,10 \times 0,30$ (seção de um pilar) $\times 1,60$ (altura com desconto das cintas) $\times 29$ (nº de pilares)=	1,39	m³
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$= 85,60$ (extensão da cinta, com desconto do portão de acesso)=	85,60	m
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	$= [86,60$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	342,40	m²
9.11	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	$= [86,60$ (extensão do muro) - $1,00$ (portão)] $\times 2,00$ (altura) $\times 2$ (lados)=	342,40	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.12	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 ²
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [86,60 (extensão do muro) - 1,00 (portão)] x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	342,40	m ²
10	RAMPA DE ACESSO			
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=17,50x2 (extensão)x0,30 (largura)x0,30 (profundidade)=	3,15	m ³
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=17,50x2 (extensão)x0,30 (largura)x0,10 (espessura)=	1,05	m ³
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=17,50x2 (extensão) x 0,30 (altura média)x0,19 (espessura da alvenaria)=	2,00	m ³
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	=17,16 (área interna da rampa) x 0,30 (profundidade a aterrar)=	5,15	m ³
10.5	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=24,00 (área da rampa)=	24,00	m ²
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	=17,50 (extensão) x 0,30 (altura média)=	10,50	m ²
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	=17,50 (extensão) x 0,30 (altura média)=	10,50	m ²
10.8	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=17,50 (extensão) x 0,30 (altura média)=	10,50	m ²
11	COMPLEMENTOS			
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	=62,47 (extensão de calçadas)x 0,60 (largura)x0,06 (espessura)=	2,25	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
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	=275,10x0,05 (demolição de argamassas) + 38,81x0,05 (demolição de revestimentos cerâmicos)=	15,70	m³
11.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	=116,54=	116,54	m²
11.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	=204,08=	322,51	m²



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO PEDRA DE SANTO ANTÔNIO

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)			UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						4.047,54	
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m²	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	165,19	m²	97647	2,44	0,61	3,05	503,83
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	8,40	m²	97644	6,57	1,64	8,21	68,96
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	120,50	m	97661	0,47	0,12	0,59	71,10
1.6	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	12,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	13,68
1.7	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68

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	275,10	m²	97631	2,36	0,59	2,95	811,55
1.9	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	38,81	m²	97633	16,14	4,04	20,18	783,19
2	COBERTURA							7.606,14
2.1	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	163,30	m²	94447	32,93	8,23	41,16	6.721,43
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	19,10	m	94219	23,20	5,80	29,00	553,90
2.3	Emassamento de beiral de telha cerâmica	38,20	m	00248/ORSE	6,93	1,73	8,66	330,81
3	ESQUADRIAS							8.728,88
3.1	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	4,00	unid.	90795	708,47	177,12	885,59	3.542,36
3.2	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.	90794	713,89	178,47	892,36	1.784,72
3.3	Janela em madeira de lei, tipo veneziana, de abrir, com batentes e 2 jogos de alizar	4,00	m²	01762/ORSE	680,36	170,09	850,45	3.401,80
4	REVESTIMENTO							26.569,65

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	275,10	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	1.306,73
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	204,08	m ²	87535	25,84	6,46	32,30	6.591,78
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	204,08	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	16.995,78
4.4	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	71,02	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	1.675,36
5	PAVIMENTAÇÃO							22.049,37
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	116,54	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	3.822,51
5.2	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	116,54	m ²	87620	26,60	6,65	33,25	3.874,96

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.3	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	116,54	m²	87257	98,52	24,63	123,15	14.351,90
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							9.851,92
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	15,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	2.189,10
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	10,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	1.830,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	15,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	563,40
6.4	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
6.5	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.	101876	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
6.6	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
6.7	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
6.8	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
6.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
6.10	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
6.11	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
6.12	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
6.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	106,96	26,74	133,70	133,70
6.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	89,49	22,37	111,86	111,86
6.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	15,00	m	96971	27,54	6,89	34,43	516,45
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							10.040,79
7.1	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	5,00	unid.	89957	113,54	28,39	141,93	709,65
7.2	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
7.3	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
7.4	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.5	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
7.6	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
7.7	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
7.8	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
7.9	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15
7.10	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
7.11	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	2,00	unid.	95545	25,03	6,26	31,29	62,58
7.12	Registro de gaveta bruto, latão, roscaável 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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.13	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
7.14	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
7.15	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
7.16	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	38,20	m	100434	67,80	16,95	84,75	3.237,45
8	PINTURA							16.857,17
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	279,04	m²	96130	15,75	3,94	19,69	5.494,30
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	279,04	m²	88489	12,94	3,24	16,18	4.514,87
8.3	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. Af_06/2014	166,39	m²	88494	16,31	4,08	20,39	3.392,69
8.4	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos. Af_06/2014	166,39	m²	88488	12,61	3,15	15,76	2.622,31
8.5	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)	5,78	m²	100746	17,37	4,34	21,71	125,48

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
8.6	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	33,00	m ²	102230	17,15	4,29	21,44	707,52
9	MURO DE CONTORNO							58.927,15
9.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	34,18	m ³	93358	61,43	15,36	76,79	2.624,68
9.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	11,60	m ³	102487	490,08	122,52	612,60	7.106,16
9.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para arranques de pilares)	0,52	m ³	104488	2.949,92	737,48	3.687,40	1.917,45
9.4	Reaterro manual apilado com soquete. Af_10/2017	16,88	m ³	96995	37,25	9,31	46,56	785,93
9.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	3,12	m ³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	2.060,64
9.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	86,60	m	93204	55,46	13,87	69,33	6.003,98
9.7	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	136,96	m ²	103328	69,61	17,40	87,01	11.916,89

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
9.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, Fck = 25 Mpa. Af_01/2017 (para pilares)	1,39	m³	95957	2.949,92	737,48	3.687,40	5.125,49
9.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	85,60	m	93205	32,15	8,04	40,19	3.440,26
9.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	342,40	m²	87878	3,80	0,95	4,75	1.626,40
9.11	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	342,40	m²	87547	18,87	4,72	23,59	8.077,22
9.12	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
9.13	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	342,40	m²	88489	12,94	3,24	16,18	5.540,03
								4.130,08
10	RAMPA (ACESSIBILIDADE)							
10.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	3,15	m³	93358	61,43	15,36	76,79	241,89
10.2	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,05	m³	96616	543,50	135,88	679,38	713,35
10.3	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	2,00	m³	COMPOSIÇÃO	528,37	132,09	660,46	1.320,92
10.4	Aterro manual do caixão com areia para aterro e compactação mecanizada. Af_05/2016	5,15	m³	94342	93,09	23,27	116,36	599,25



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL DO SÍTIO PEDRA DE SANTO ANTÔNIO

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.

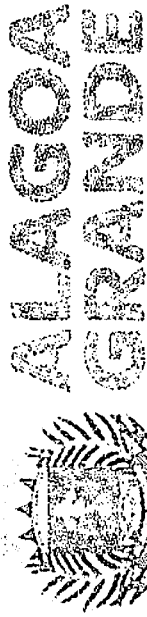
B.D.I = 25,00%

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



Secretaria da Educação

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=[(3,58+1,66+3,00+3,10+3,59)x3,00 + 0,80x2,10+1,00x1,00x4] x 0,15=	6,18	m ³
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 163,74 (área correspondente à edificação existente)=	163,74	m ²
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 0,80x2,10 (área de uma porta) x 5 (nº de portas a remover) + 2,00x2,10 (área de uma porta) x 1 (porta de acesso)=	12,60	m ²
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 163,74 (área correspondente à edificação existente)=	163,74	m ²
1.6	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 3,00=	3,00	unid.
1.7	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 5,00=	5,00	unid.
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 19,40 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro)=	38,80	m
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	= 5,00=	5,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=2,00=	2,00	unid.
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=383,01 (soma dos perímetros internos e externos dos ambientes existentes da edificação) x 3,00 (altura a demolir)=	1.149,03	m ²
1.12	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=10,94 (extensão das lajes das estantes existentes) x 0,50 (largura) x 0,05 (espessura) x 3 (fidadas)=	0,82	m ³
1.13	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	=238,62 (área do terreno da ampliação)=	238,62	m ²
1.14	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábua corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	=68,10 (perímetro da ampliação)=	68,10	m
2	REFORMA			
2.1	FUNDAÇÕES			
2.1.1	Demolição de lajes, de forma mecanizada com martelo, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=3,58+2,15+5,10+8,00+1,64x2+2,00 (extensão das paredes a reformar)x0,30 (largura do piso a demolir) x 0,10 (espessura)=	0,72	m ³
2.1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	=0,60x0,60x0,60 (volume de um bloco) x 7 (nº de blocos) + 32,06 (extensão de cintas inferiores) x 0,20 (largura) x 0,20 (profundidade)=	2,79	m ³
2.1.3	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	=0,60x0,60x0,40 (volume de um bloco) x 7 (nº de blocos)=	1,01	m ³
2.1.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=3,60+4,94+2,79+1,3,25+2,79+1,90+2,79 (extensão de baldrame da reforma)=	32,06	m
2.2	ELEVAÇÃO			
2.2.1	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	=3,58+2,15+5,10+8,00+1,64x2+2,00 (extensão das paredes a reformar)x3,00 (pré-direito) + 0,80x2,10x4 (portas a serem fechadas)=	79,05	m ²
2.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,20 (seção de um pilar) x 2,80 (altura com desconto das cintas) x 7 (nº de pilares)=	0,39	m ³
2.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canelata. Af_03/2016 (cinta superior)	=3,60+4,94+2,79+1,3,25+2,79+1,90+2,79 (extensão de baldrame da reforma)=	32,06	m

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.2.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=1,50x4=	6,00	m
2.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=1,50x4=	6,00	m
2.3	COBERTURA			
2.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=1,00=	1,00	unid.
2.3.2	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	=163,74 (área correspondente à coberta da parte existente)=	163,74	m ²
2.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=163,74 (área correspondente à coberta da parte existente)=	163,74	m ²
2.3.4	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	=19,40 (extensão da parte existente)=	19,40	m
2.3.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=25,67+6,84+18,26+34,52+40,04+18,74+2,79=	146,86	m ²
2.4	ESQUADRIAS			
2.4.1	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_12/2019	=1,00=	1,00	unid.
2.4.2	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	=4,00=	4,00	unid.
2.4.3	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.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.4.4	Porta de madeira de lei 2,00x2,10m, de abrir, em duas folhas, maciça (pesada ou superpesada), espessura 3,5 cm, incluso dobradiças (fornecimento e instalação) - para o acesso	=1,00=	1,00	unid.
2.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e logos de alizar	=1,00x1,00 (área de uma janela) x 4 (nº de janelas) + 0,60x0,40 (área de uma janela) x 4 (nº de janelas)=	4,96	m²
2.4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	=6,00=	6,00	unid.
2.5	REVESTIMENTO			
2.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=154,11 (perímetro das faces das paredes da parte reformada) x 3,00 (altura)=	462,33	m²
2.5.2	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	=127,46 (soma dos perímetros dos ambientes internos da parte reformada) x 1,86 (altura a revestir)=	237,08	m²
2.5.3	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	=127,46 (soma dos perímetros dos ambientes internos da parte reformada) x 1,86 (altura a revestir)=	237,08	m²
2.5.4	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	=462,33 (chapisco) - 237,08 (revestimento cerâmico)=	225,25	m²
2.6	PAVIMENTAÇÃO			
2.6.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre tale, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	=25,67+6,84+18,26+53,26+40,04+2,79 (soma das áreas internas dos ambientes da parte reformada) + 0,42+0,18+0,14+0,13x3+0,12+0,11 (soleiras)=	148,22	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.6.2	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	=25,67+6,84+18,26+53,26+40,04+2,79 (soma das áreas internas dos ambientes da parte reformada) + 0,42+0,18+0,14+0,13x3+0,12+0,11 (soleiras)=	148,22	m ²
2.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
2.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=14,00=	14,00	unid.
2.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=18,00=	18,00	unid.
2.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=14,00=	14,00	unid.
2.7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	=1,00=	1,00	unid.
2.7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=6,00=	6,00	unid.
2.7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
2.7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
2.7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=5,00=	5,00	m
2.7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
2.7.12	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.
2.7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
2.7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=1,00=	1,00	unid.
2.7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	=6,00=	6,00	m
2.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
2.8.1	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.
2.8.2	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
2.8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=2,00=	2,00	unid.
2.8.4	Ligação predial de esgoto, rede DN 150 mm, coletor predial DN 100 mm, l = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m; com selim e curva 90 graus; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	=1,00=	1,00	unid.
2.8.5	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.8.6	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.8.7	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.9	PINTURA			
2.9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [154,11 (soma dos perímetros das paredes da reforma) x 3,00 (altura média)] - 146,86 (revestimento cerâmico) =	315,47	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$[154,11 \text{ (soma dos perímetros das paredes da reforma)} \times 3,00 \text{ (altura média)}] - 146,86 \text{ (revestimento cerâmico)} =$	315,47	m ²
2.9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	$= (2,00 \times 2,10 \times 1 + 0,80 \times 2,10 \times 5 + 0,60 \times 2,10 \times 1) \times 2 \text{ (portas)} + (1,00 \times 1,00 \times 4 + 0,60 \times 0,40 \times 4) \times 2 \text{ (janelas)} =$	37,64	m ²
3	AMPLIAÇÃO			
3.1	FUNDAÇÕES			
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021 (para blocos de fundações)	$= 1,20 \times 1,20 \times 1,00 \text{ (volume de um bloco)} \times 19 \text{ (nº de blocos)} + 96,02 \text{ (extensão de cintas inferiores)} \times 0,20 \text{ (largura)} \times 0,20 \text{ (profundidade)} =$	31,20	m ³
3.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	$= 1,20 \times 1,20 \times 0,40 \text{ (volume de um bloco)} \times 19 \text{ (nº de blocos)} =$	10,94	m ³
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	$= 0,15 \times 0,25 \times 2,50 \text{ (volume de um arranque)} \times 19 \text{ (nº de arranques)} =$	1,78	m ³
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	$= 33,12 + 3,00 \times 2 + 34,02 + 5,76 \times 2 + 2,56 + 5,40 + 1,70 \times 2 \text{ (extensão das paredes da ampliação)} \times 0,30 \text{ (largura do lastro)} \times 0,10 \text{ (espessura do lastro)} =$	2,88	m ³
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	$= 33,12 + 3,00 \times 2 + 34,02 + 5,76 \times 2 + 2,56 + 5,40 + 1,70 \times 2 \text{ (extensão das paredes da ampliação)} \times 1,30 \text{ (altura média com desconto da cinta inferior)} \times 0,20 \text{ (largura)} =$	24,97	m ³
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	$= 3,60 + 4,94 + 2,79 + 13,25 + 2,79 + 1,90 + 2,79 \text{ (extensão de baldrames da ampliação)} =$	96,02	m
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	$= 62,21 + 16,05 + 12,53 + 2,55 \times 2 + 2,07 + 1,07 + 30,82 \text{ (soma das áreas internas dos ambientes da ampliação)} \times 0,75 \text{ (altura média do aterro)} =$	97,39	m ³
3.2	ELEVAÇÃO			
3.2.1	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	$= 33,12 + 11,88 + 25,14 + 4,96 + 5,30 + 1,70 \times 2 \text{ (extensão de paredes da ampliação)} \times 3,30 \text{ (altura média)} =$	276,54	m ²
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	$= 0,10 \times 0,20 \text{ (seção de um pilar)} \times 2,60 \text{ (altura com desconto das cintas)} \times 19 \text{ (nº de pilares)} =$	0,99	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos candeleta. Af_03/2016 (cinta superior)	$=3,60+4,94+2,79+13,25+2,79+1,90+2,79$ (extensão de baldrames da ampliação) =	96,02	m
3.2.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	$=1,50 \times 13 =$	19,50	m
3.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	$=1,50 \times 6 =$	9,00	m
3.2.6	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) $\approx (8+4)$. Af_11/2020 (para apoio do reservatório de água)	$=10,46$ (área correspondente ao hall de acesso à assessoria técnica e aos sanitários) =	10,46	m ²
3.3	COBERTURA			
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	$\approx 3,00 =$	3,00	unid.
3.3.2	Trama de madeira composta por ripas, calços e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=184,61$ (área correspondente à cobertura da ampliação) =	184,61	m ²
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	$=184,61$ (área correspondente à cobertura da ampliação) =	184,61	m ²
3.3.4	Cuneeira 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	$=19,40$ (extensão da parte existente) =	19,40	m
3.3.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	$=25,67+6,84+18,26+34,52+40,04+18,74+2,79 =$	146,86	m ²
3.4	ESQUADRIAS			
3.4.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melâmico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 60x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	$=1,00 =$	1,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.4.2	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	=4,00=	4,00	unid.
3.4.4	Porta de madeira de lei 1,50x2,10m, de abrir, em duas folhas, maciça (pesada ou superpesada), espessura 3,5 cm, incluso dobradiças (fornecimento e instalação) - para o acesso	=1,00=	1,00	m²
3.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e jogos de alizar	=1,00x1,00 (área de uma janela) x 10 (nº de janelas) + 0,60x0,40 (área de uma janela) x 3 (nº de janelas) + 2,60x2,80 (janelão do hall de acesso à assessoria técnica e aos sanitários)=	18,00	m²
3.4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019=	=1,00=	1,00	unid.
3.5	REVESTIMENTO			
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=276,54 (alvenaria) x 2 (faces)=	553,08	m²
3.5.2	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	=116,70 (soma dos perímetros dos ambientes internos da ampliação) x 1,86 (altura a revestir)=	217,06	m²
3.5.3	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	=116,70 (soma dos perímetros dos ambientes internos da ampliação) x 1,86 (altura a revestir)=	217,06	m²
3.5.4	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	=553,08 (chapisco) - 217,06 (revestimento cerâmico)=	336,02	m²
3.6	PAVIMENTAÇÃO			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=61,92+16,05+12,53+30,82+2,55+2,07+1,06 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada)=	127,00	m²
3.6.2	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	=61,92+16,05+12,53+30,82+2,55+2,07+1,06 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada) + 0,32+0,14+0,13x3+0,12+0,11 (soleiras)=	128,08	m²
3.6.3	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	=61,92+16,05+12,53+30,82+2,55+2,07+1,06 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada) + 0,32+0,14+0,13x3+0,12+0,11 (soleiras)=	128,08	m²
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=19,00=	19,00	unid.
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=18,00=	18,00	unid.
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepôr, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=19,00=	19,00	unid.
3.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
3.8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=6,00=	2,00	unid.
3.8.2	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
3.8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=3,00=	3,00	unid.
3.8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	=3,00=	3,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.8.5	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=3,00=	3,00	unid.
3.8.6	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	=3,00=	3,00	unid.
3.8.7	Bancada granito cinza, 50 x 60 cm, inclusive cuba de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, engate 30 cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
3.8.8	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	=16,00=	16,00	m
3.9	PINTURA			
3.9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	=[180,64 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 237,08 (revestimento cerâmico)=	359,03	m ²
3.9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=[180,64 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 237,08 (revestimento cerâmico)=	359,03	m ²
3.9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=(1,50x2,10+0,80x2,10x4+0,60x2,10x1+1,00x1,00x18,00) x 2=	58,26	m ²
4	MURO POSTERIOR			
4.1	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 7 (nº de blocos) + [19,00 (extensão do muro) - 7,00 (área da escavação dos blocos)] x 0,30 (largura da escavação) x 0,30 (profundidade)=	8,08	m ³
4.2	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 7 (nº de blocos)=	2,80	m ³
4.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,10 x 0,30 (seção do arranque de pilar) x 2,50 (altura do arranque) x 7 (nº de pilares)=	0,53	m ³
4.4	Reaterro manual apilado com soquete. Af_10/2017	=1,00x1,00x0,60 (volume de reaterro de um bloco) x 7 (nº de blocos) - 0,10x0,30x0,60 (volume de um arranque de pilar) x 7 (nº de pilares)=	4,07	m ³

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.5	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida menor que 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_06/2014 (para alvenaria de sapata)=	=19,00-2,10 (extensão de sapatas) x 0,20 (largura da sapata) x 1,30 (altura média da sapata)=	4,39	m ³
4.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=19,00 (extensão do muro) - 2,10 (extensão correspondente aos arranques)=	16,90	m
4.7	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	=19,00 - 2,10 (extensão do muro, com desconto dos pilares) x 1,60 (altura do muro com desconto das cintas de amarração)=	27,04	m ²
4.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,30 (seção de um pilar) x 1,60 (altura com desconto das cintas) x 7 (nº de pilares)=	0,34	m ³
4.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=19,00 (extensão do muro) =	19,00	m
4.10	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=19,00 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	76,00	m ²
4.11	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	=19,00 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	76,00	m ²
4.12	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	=19,00 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados)=	76,00	m ²
5	COMPLEMENTOS			
5.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	=57,76 (extensão) x 0,80 (largura)x0,06 (espessura)=	2,77	m ³

ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: DEZ-
2022

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (R\$)				GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							12.560,72	
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	00051/ORSE	372,02	93,01	465,03	1.743,86	
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	6,18	m ³	97624	75,88	18,97	94,85	586,17	
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	163,74	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	499,41	
1.4	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	12,60	m ²	97644	6,56	1,64	8,20	103,32	
1.5	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	163,74	m ²	97650	5,24	1,31	6,55	1.072,50	
1.6	Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	3,00	unid.	97651	58,03	14,51	72,54	217,62	

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	5,00	unid.	97660	0,46	0,12	0,58	2,90
1.8	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	38,80	m	97661	0,48	0,12	0,60	23,28
1.9	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	5,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	5,70
1.10	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,63	2,16	10,79	21,58
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1.149,03	m²	97631	2,35	0,59	2,94	3.378,15
1.12	Demolição de lajes, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,82	m³	97629	92,58	23,15	115,73	94,90
1.13	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	238,62	m²	98524	2,19	0,55	2,74	653,82
1.14	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	68,10	m	99059	48,84	12,21	61,05	4.157,51
2	REFORMA							147.000,13
2.1	FUNDAÇÕES							3.167,18
2.1.1	Demolição de lajes, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. Af_12/2017	0,72	m³	97629	92,58	23,15	115,73	83,33
2.1.2	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	2,79	m³	93358	61,19	15,30	76,49	213,41
2.1.3	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	1,01	m³	102487	513,81	128,45	642,26	648,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
2.1.5	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	32,06	m	93204	55,44	13,86	69,30	2.221,76
2.2	ELEVAÇÃO							10.016,69
2.2.1	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	79,05	m²	103328	69,56	17,39	86,95	6.873,40
2.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,39	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	1.114,08
2.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	32,06	m	93205	36,63	9,16	45,79	1.468,03
2.2.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	6,00	m	93182	43,11	10,78	53,89	323,34
2.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	6,00	m	93184	31,71	7,93	39,64	237,84
2.3	COBERTURA							36.959,90
2.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 5 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92547	1.052,18	263,05	1.315,23	1.315,23
2.3.2	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	163,74	m²	92542	78,61	19,65	98,26	16.089,09
2.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	163,74	m²	94447	36,19	9,05	45,24	7.407,60

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.3.4	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	19,40	m	94219	24,15	6,04	30,19	585,69
2.3.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	146,86	m²	96111	62,98	15,75	78,73	11.562,29
2.4	ESQUADRIAS							14.515,41
2.4.1	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_12/2019	1,00	unid.	90794	721,95	180,49	902,44	902,44
2.4.2	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	4,00	unid.	90796	732,76	183,19	915,95	3.663,80
2.4.3	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	1.180,66	295,17	1.475,83	1.475,83
2.4.4	Porta de madeira de lei 2,00x2,10m, de abrir, em duas folhas, maciça (pesada ou superpesada), espessura 3,5 cm, incluso dobradiças (fornecimento e instalação) - para o acesso	1,00	unid.	COMPOSIÇÃO	2.830,72	707,68	3.538,40	3.538,40
2.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e jogos de alizar	4,96	m²	01762/ORSE	689,86	172,47	862,33	4.277,16

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	6,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	657,78
2.5	REVESTIMENTO							35.179,45
2.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	462,33	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	2.214,56
2.5.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	237,08	m ²	87535	26,03	6,51	32,54	7.714,58
2.5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	237,08	m ²	87273	67,16	16,79	83,95	19.902,87
2.5.4	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	225,25	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	5.347,44
2.6	PAVIMENTAÇÃO							23.310,56
2.6.1	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	148,22	m ²	87620	27,33	6,83	34,16	5.063,20

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.6.2	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	148,22	m²	87257	98,49	24,62	123,11	18.247,36
2.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							9.455,46
2.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	14,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	2.162,30
2.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	18,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	2.487,78
2.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	14,00	unid.	103782	30,39	7,60	37,99	531,86
2.7.4	Entrada de energia área trifásica, com caixa de sobrepor e cabo de 10 mm padrão concessionária.	1,00	unid.	101489	1.295,40	323,85	1.619,25	1.619,25
2.7.5	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	101875	366,47	91,62	458,09	458,09
2.7.6	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	6,00	unid.	101890	13,90	3,48	17,38	104,28

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.7.7	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	1,00	unid.	93664	55,45	13,86	69,31	69,31
2.7.8	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC – fornecimento e instalação	1,00	unid.	00039447	135,87	33,97	169,84	169,84
2.7.9	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	708,10	177,03	885,13	885,13
2.7.10	Eletroduto PVC 40mm (1 ¼) para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	5,00	m	96984	51,01	12,75	63,76	318,80
2.7.11	Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96986	98,64	24,66	123,30	123,30
2.7.12	Base metálica para mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96987	69,36	17,34	86,70	86,70
2.7.13	Mastro 1 ½ para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96988	91,45	22,86	114,31	114,31
2.7.14	Captor tipo Franklin para SPDA - fornecimento e instalação. Af_12/2017	1,00	unid.	96989	76,49	19,12	95,61	95,61
2.7.15	Cordoalha de cobre nu 16 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	6,00	m	96971	30,52	7,63	38,15	228,90
2.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							2.614,27
2.8.1	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	111,73	27,93	139,66	279,32
2.8.2	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	9,51	2,38	11,89	142,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	2,00	unid.	01679/ORSE	79,70	19,93	99,63	199,26
2.8.4	Ligação predial de esgoto, rede DN 150 mm, coletor predial DN 100 mm, l = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m; com selim e curva 90 graus; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	1,00	unid.	104142	435,29	108,82	544,11	544,11
2.8.5	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,37	54,34	271,71	271,71
2.8.6	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	45,39	11,35	56,74	56,74
2.8.7	Bancada granito cinza 150 x 60 cm, com cuba de embutir de aço, válvula americana em metal, sifão flexível em pvc, engate flexível 30 cm, torneira cromada longa, de parede, 1/2 ou 3/4, para cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	93441	896,36	224,09	1.120,45	1.120,45
2.9	PINTURA							11.781,21
2.9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	315,47	m²	96130	16,55	4,14	20,69	6.527,07
2.9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	315,47	m²	88489	11,12	2,78	13,90	4.385,03
2.9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	37,64	m²	102230	18,47	4,62	23,09	869,11
3	AMPLIAÇÃO							239.871,23

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.1	FUNDAÇÕES							53.656,52
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_ 02/2021(para blocos de fundações)	31,20	m³	93358	61,19	15,30	76,49	2.386,49
3.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	10,94	m³	102487	513,81	128,45	642,26	7.026,32
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_ 11/2022 (para arranques de pilares)	1,78	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	5.084,77
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	2,88	m³	96616	564,18	141,05	705,23	2.031,06
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	24,97	m³	COMPOSIÇÃO	527,39	131,85	659,24	16.461,22
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_ 03/2016 (cinta inferior)	96,02	m	93204	55,44	13,86	69,30	6.654,19
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	97,39	m³	94319	115,10	28,78	143,88	14.012,47
3.2	ELEVAÇÃO							34.811,72
3.2.1	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	276,54	m²	103328	69,56	17,39	86,95	24.045,15
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_ 11/2022 (para pilares)	0,99	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	2.828,04

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	96,02	m	93205	36,63	9,16	45,79	4.396,76
3.2.4	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	19,50	m	93182	43,11	10,78	53,89	1.050,86
3.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	9,00	m	93184	31,71	7,93	39,64	356,76
3.2.6	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4). Af_11/2020 (para apoio do reservatório de água)	10,46	m²	101963	163,22	40,81	204,03	2.134,15
3.3	COBERTURA							43.020,60
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	3,00	unid.	92548	1.168,29	292,07	1.460,36	4.381,08
3.3.2	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	184,61	m²	92542	78,61	19,65	98,26	18.139,78
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	184,61	m²	94447	36,19	9,05	45,24	8.351,76
3.3.4	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	19,40	m	94219	24,15	6,04	30,19	585,69
3.3.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	146,86	m²	96111	62,98	15,75	78,73	11.562,29

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
								22.934,35
3.4	ESQUADRIAS							
3.4.1	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_12/2019	1,00	unid.	90794	721,95	180,49	902,44	902,44
3.4.2	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	4,00	unid.	90796	732,76	183,19	915,95	3.663,80
3.4.4	Porta de madeira de lei 1,50x2,10m, de abrir, em duas folhas, maciça (pesada ou superpesada), espessura 3,5 cm, incluso dobradiças (fornecimento e instalação) - para o acesso	1,00	m²	COMPOSIÇÃO	2.189,23	547,31	2.736,54	2.736,54
3.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e jogos de alizar	18,00	m²	01762/ORSE	689,86	172,47	862,33	15.521,94
3.4.6	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12 /2019=	1,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	109,63
								35.911,68
3.5	REVESTIMENTO							
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	553,08	m²	87878	3,83	0,96	4,79	2.649,25

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	19,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	2.934,55
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	18,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	2.487,78
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	19,00	unid.	103782	30,39	7,60	37,99	721,81
3.8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							5.155,58
3.8.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	2,00	unid.	89957	111,73	27,93	139,66	279,32
3.8.2	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	9,51	2,38	11,89	142,68
3.8.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	3,00	unid.	01679/ORSE	79,70	19,93	99,63	298,89
3.8.4	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	3,00	unid.	01683/ORSE	121,90	30,48	152,38	457,14
3.8.5	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação. Af_01/2020	3,00	unid.	86888	462,15	115,54	577,69	1.733,07

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.8.6	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	3,00	unid.	86942	243,57	60,89	304,46	913,38
3.8.7	Bancada granito cinza, 50 x 60 cm, inclusive cuba de embutir oval louça branca 35 x 50 cm, válvula metal cromado, sifão flexível PVC, engate 30 cm flexível plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	93396	543,28	135,82	679,10	679,10
3.8.8	Tube PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	16,00	m	89714	32,60	8,15	40,75	652,00
3.9	PINTURA							13.764,07
3.9.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	359,03	m ²	96130	16,55	4,14	20,69	7.428,33
3.9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	359,03	m ²	88489	11,12	2,78	13,90	4.990,52
3.9.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	58,26	m ²	102230	18,47	4,62	23,09	1.345,22
4	MURO POSTERIOR							15.601,44
4.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_03/2016	8,08	m ³	93358	61,19	15,30	76,49	618,04

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
4.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	2,80	m³	102487	513,81	128,45	642,26	1.798,33
4.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,53	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	1.514,00
4.4	Reaterro manual apiloado com soquete. Af_10/2017	4,07	m³	96995	37,10	9,28	46,38	188,77
4.5	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)=	4,39	m³	COMPOSIÇÃO	527,39	131,85	659,24	2.894,06
4.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	16,90	m	93204	55,44	13,86	69,30	1.171,17
4.7	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	27,04	m²	103328	69,56	17,39	86,95	2.351,13
4.8	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,34	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	971,25
4.9	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	19,00	m	93205	36,63	9,16	45,79	870,01



ALAGOAS GRANDE

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

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.

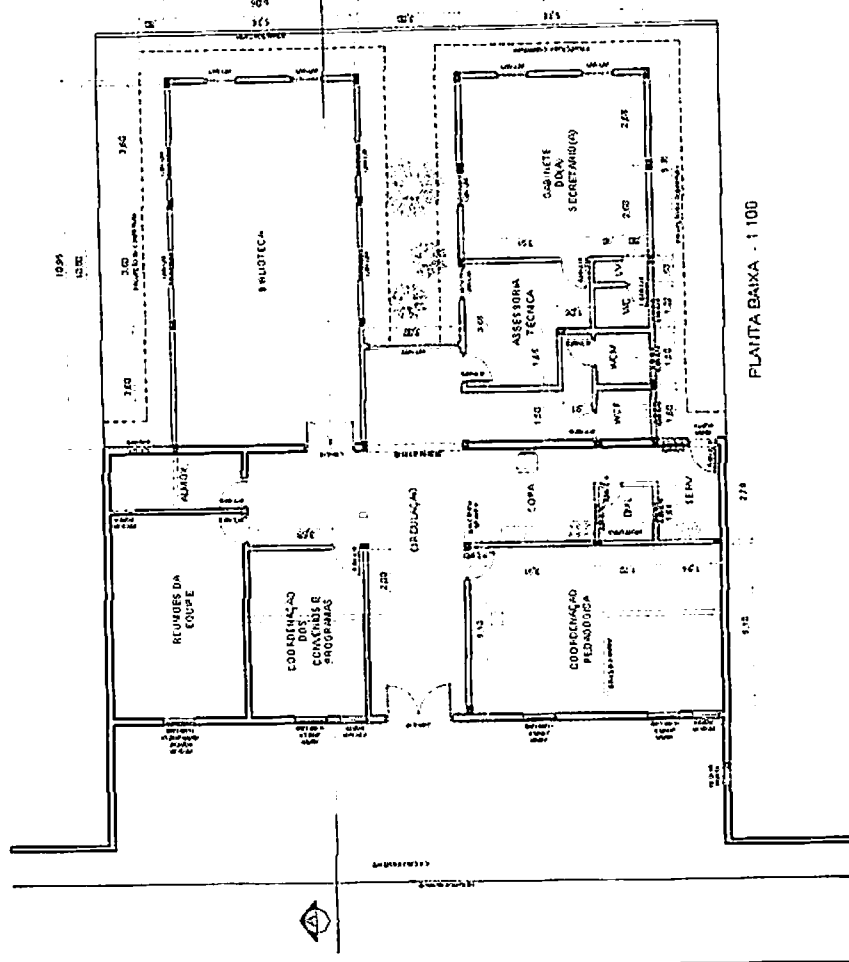
$$\text{B.D.I} = 25,00\%$$

Fórmula Utilizada:

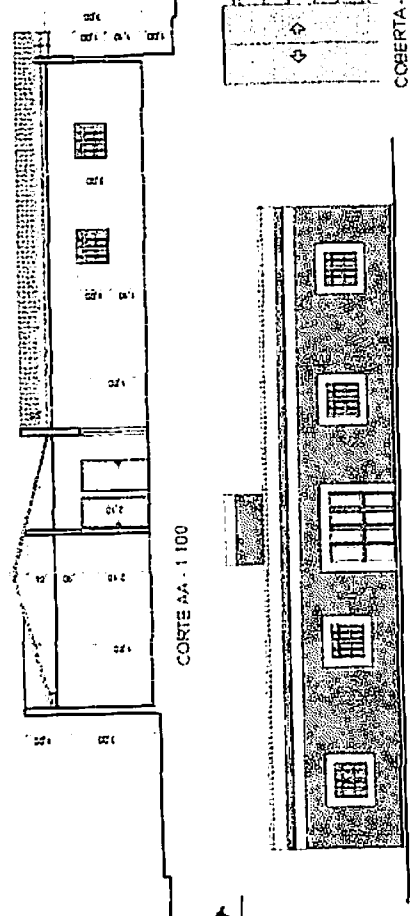
$$\text{BDI} = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

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



PLANTA BAIXA - 1 100



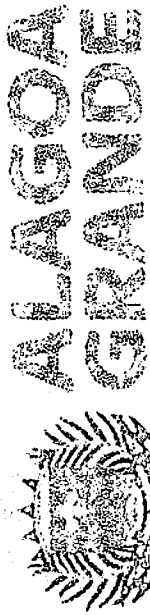
ELEVACAO NORTE - 1 100

COBERTA - 1 200

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE
REFORMA E AMPLIACAO DA SEDE DA SEC. DA EDUCACAO
RUA HORACIO DE ALBUQUERQUE, S/N - CENTRO**

PROJETO	ARQUITETO	AREA DE PROJETO: 37,21m ²
COPIA	TIPO DE PROJETO	AREA DE PROJETO: 37,21m ²
1 100	PLANTA BAIXA ELEVACAO NORTE COBERTA	AREA DE PROJETO TOTAL: 37,21m ²
		PROJETO
		TIPO DE PROJETO

ARQUITETO



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL CÂNDIDO RÉGIS DE BRITO (POVOADO DE ZUMBI)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50x2,50 =	3,75	m ²
1.2	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 46,88 (área correspondente à cobertura do lanternim existente) =	46,88	m ²
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 0,80x2,10 (área de uma porta) x 2 =	3,36	m ²
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 46,88 (área correspondente à cobertura do lanternim existente) =	46,88	m ²
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 1,00 =	1,00	unid.
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 16,97 (extensão da rede) x 2 (fase e neutro) =	33,94	m
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	= 4,00 =	4,00	unid.
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 2 (vasos sanitários) =	2,00	unid.
1.9	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017 (para rebaixamento do lanternim)	= 35,60 (extensão do lanternim) x 1,00 (altura média) x 0,15 (espessura) =	5,34	m ³

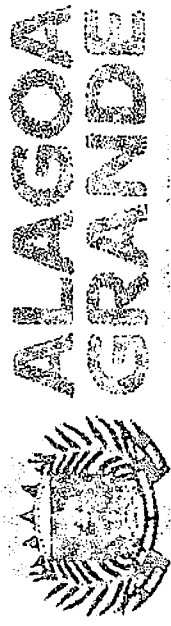
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1.10	Remoção de forros de PVC, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=46,80 (área de uma sala) x 2 (nº de salas a remover)=	93,60	m²
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	=40,05+45,47+26,28 (soma dos perímetros externos das paredes da edificação) x 1,80 (altura a demolir) + 8,36+8,20+8,06+8,21 (extensão dos bancos de alvenaria do galpão concreto) x 1,20 (alturas e assentos dos bancos) =	240,64	m²
2	COBERTURA			
2.1	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=46,88 (área correspondente à cobertura do lanternim existente)=	46,88	m²
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=46,88 (área correspondente à cobertura do lanternim existente)=	46,88	m²
2.3	Cumeeira para telha cerâmica embocada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=16,65=	16,65	m
2.4	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=93,60 (área de forro a demolir) + 28,08 (circulação sob o lanternim)=	121,68	m²
3	ESQUADRIAS			
3.1	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melâmico branco, folha leve ou média, e balante metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2019	=2,00=	2,00	unid.
3.2	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)=	=4,00=	4,00	unid.
4	REVESTIMENTO			
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internos, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=40,05+45,47+26,28 (soma dos perímetros externos das paredes da edificação) x 1,80 (altura a demolir) + 8,36+8,20+8,06+8,21 (extensão dos bancos de alvenaria do galpão concreto) x 1,20 (alturas e assentos dos bancos) =	240,64	m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=40,05+45,47+26,28 (soma dos perímetros externos das paredes da edificação) x 1,80 (altura a demolir) + 8,36+8,20+8,06+8,21 (extensão dos bancos de alvenaria do galpão conerto) x 1,20 (alturas e assentos dos bancos) =	240,64	m ²
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=40,05+45,47+26,28 (soma dos perímetros externos das paredes da edificação) x 1,80 (altura a demolir) + 8,36+8,20+8,06+8,21 (extensão dos bancos de alvenaria do galpão conerto) x 1,20 (alturas e assentos dos bancos) =	240,64	m ²
4.4	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	= 164,62 (extensão dos muros) x 1,20 (altura média a rebocar)=	197,54	m ²
5	PAVIMENTAÇÃO			
5.1	Lasiro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=69,44+23,41 (no pórtico de acesso frontal e no acesso lateral)=	92,85	m ²
5.2	Grelha de ferro fundido simples com requadro, 150 x 1000 mm, assentada com argamassa 1 : 3 cimento: areia - fornecimento e instalação. Af_08/2021	=7,76 (hall de acesso) + 5,75 (próximo ao galpão coberto)=	13,51	m
5.3	Tubo pvc, série r, água pluvial, dh 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	=8,66 (no pórtico de acesso frontal) + 12,12 (próximo ao galpão)=	20,78	m
5.4	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=23,20 (área do hall de acesso à escola) + 46,80 (área de uma sala de aula) x 2 (nº de salas)=	79,00	m ²
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	=4,00=	4,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
6.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=1,00=	1,00	unid.
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=42,00=	42,00	unid.
6.4	Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	=5,00=	5,00	unid.
6.5	Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm ² e disjuntor din 50A. Af_07/2020_p	=1,00=	1,00	unid.
6.6	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	=350,00	350,00	m
6.7	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntores din 100A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.8	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=8,00=	8,00	unid.
6.9	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 50A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	=1,00=	1,00	unid.
6.10	Dispositivo DR, 2 pólos, sensibilidade de 30 Ma, corrente de 63 A, tipo AC - fornecimento e instalação	=1,00=	1,00	unid.
6.11	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	=1,00=	1,00	unid.
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rosco e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=2,00=	2,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
7.2	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	=6,00=	6,00	m
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=1,00=	1,00	unid.
7.4	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.5	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.6	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
7.7	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	=6,00=	6,00	unid.
7.8	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=17,80+8,41+9,39=	35,60	m
8	PINTURA			
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [199,46 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 612,56 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 1.102,60 (revestimento cerâmico)=	1.270,79	m ²
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [199,46 (perímetro externo da escola) x 3,30 (altura média) + 612,56 (perímetro das paredes internas da escola) x 2,80 (altura média)] - 1.102,60 (revestimento cerâmico)=	1.270,79	m ²
8.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	=(0,80x2,10x22+0,70x2,10x4+2,00x1,00x22) x 2 (lados)=	173,68	m ²
9	MURO DE CONTORNO			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
9.1	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)	$=2,50 \times 2,00 + 2,00 \times 2,10 \times 3 =$	17,60	m ²
9.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	$= [191,74 \text{ (extensão do muro)} - 5,50 \text{ (portões)}] \times 2,00 \text{ (altura)} \times 2 \text{ (lados)} =$	744,96	m ²
10	COMPLEMENTOS			
10.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	$= 67,21 \text{ (extensão de calçadas)} \times 0,60 \text{ (largura)} \times 0,06 \text{ (espessura)} =$	2,42	m ³
10.2	Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m ³ - carga com retroscavadeira (caçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). Af_07/2020	$= 319,47 \times 0,05 \text{ (demolição de argamassas)} + 46,98 \times 0,05 \text{ (demolição de revestimentos cerâmicos)} + 228,71 \times 0,30 \text{ (demolição de trama de madeira)} =$	86,94	m ³
10.3	Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido. Af_04/2019	$= 179,29 =$	179,29	m ²
10.4	Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido af_04/2019	$= 288,04 =$	288,04	m ²



Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL CÂNDIDO RÉGIS DE BRITO (POVOADO DE ZUMBI)

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

DATA/BASE: JAN-
2023

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CÓDIGO SINAPI	PREÇO (RS)			UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
					UNITÁRIO SEM BDI	BDI			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							3.409,14	
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	3,75	m ²	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	46,88	m ²	97647	2,44	0,61	3,05	142,98	
1.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	3,36	m ²	97644	6,57	1,64	8,21	27,59	
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	46,88	m ²	97650	5,26	1,32	6,58	308,47	
1.5	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	1,00	unid.	97660	0,47	0,12	0,59	0,59	
1.6	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	33,94	m	97661	0,47	0,12	0,59	20,02	
1.7	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/20	4,00	unid.	97665	0,91	0,23	1,14	4,56	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CODIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
1.8	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	2,00	unid.	97663	8,67	2,17	10,84	21,68
1.9	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017 (para rebalxamento do lanternim)	5,34	m³	97622	40,36	10,09	50,45	269,40
1.10	Remoção de forros de PVC, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	93,60	m²	97640	1,16	0,29	1,45	135,72
1.11	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	240,64	m²	97631	2,36	0,59	2,95	709,89
2	COBERTURA							16.428,99
2.1	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	46,88	m²	92541	65,08	16,27	81,35	3.813,69
2.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	46,88	m²	94447	32,93	8,23	41,16	1.929,58
2.3	Cumeira e espigão para telha cerâmica embocada com argamassa traço 1: 2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	16,65	m	94219	23,20	5,80	29,00	482,85
2.4	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	121,68	m²	96111	67,08	16,77	83,85	10.202,87
3	ESQUADRIAS							3.657,82
3.1	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação. Af_12/2019	2,00	unid.	91299	1.287,72	321,93	1.609,65	3.219,30

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2	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)=	4,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	438,52
4	REVESTIMENTO							33.616,18
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	240,64	m ²	87878	3,80	0,95	4,75	1.143,04
4.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	240,64	m ²	87535	25,84	6,46	32,30	7.772,67
4.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	240,64	m ²	87273	66,62	16,66	83,28	20.040,50
4.4	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	197,54	m ²	87547	18,87	4,72	23,59	4.659,97
5	PAVIMENTAÇÃO							17.835,07
5.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	92,85	m ²	95241	26,24	6,56	32,80	3.045,48

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
5.2	Grelha de ferro fundido simples com requadro, 150 x 1000 mm, assentada com argamassa 1 : 3 cimento: areia - fornecimento e instalação. Af_08/2021	13,51	m²	103001	228,92	57,23	286,15	3.865,89
5.3	Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	20,78	m	89512	46,00	11,50	57,50	1.194,85
5.4	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	79,00	m²	87257	98,52	24,63	123,15	9.728,85
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							8.031,16
6.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). Af_01/2016	4,00	unid.	104473	116,75	29,19	145,94	583,76
6.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_01/2016	1,00	unid.	104475	146,40	36,60	183,00	183,00
6.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	42,00	unid.	103782	30,05	7,51	37,56	1.577,52
6.4	Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	5,00	unid.	101654	263,06	65,77	328,83	1.644,15
6.5	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
6.6	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.	101876	1.018,44	254,61	1.273,05	1.273,05
6.7	Disjuntor monopolar tipo NEMA, corrente nominal de 10 até 30A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	8,00	unid.	101890	14,52	3,63	18,15	145,20
6.8	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
6.9	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
6.10	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	1,00	unid.	04527/ORSE	703,91	175,98	879,89	879,89
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							4.346,74
7.1	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
7.2	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	6,00	m	94648	9,77	2,44	12,21	73,26
7.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	1,00	unid.	01679/ORSE	78,03	19,51	97,54	97,54
7.4	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

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
7.5	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
7.6	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86934	333,72	83,43	417,15	417,15
7.7	Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	6,00	unid.	89709	16,58	4,15	20,73	124,38
7.8	Calha de beiral, semicircular de PVC, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical. Af_07/2019	35,60	m	100434	67,80	16,95	84,75	3.017,10
8	PINTURA							49.306,94
8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	1.270,79	m²	96130	15,75	3,94	19,69	25.021,86
8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	1.270,79	m²	88489	12,94	3,24	16,18	20.561,38
8.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	173,68	m²	102230	17,15	4,29	21,44	3.723,70
9	MURO DE CONTORNO							12.462,30



ALAGOAS GRANDE

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL CÂNDIDO RÉGIS DE BRITO (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	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
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.

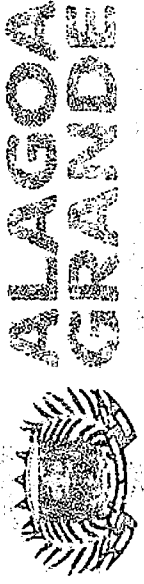
B.D.I = 25,00%

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	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

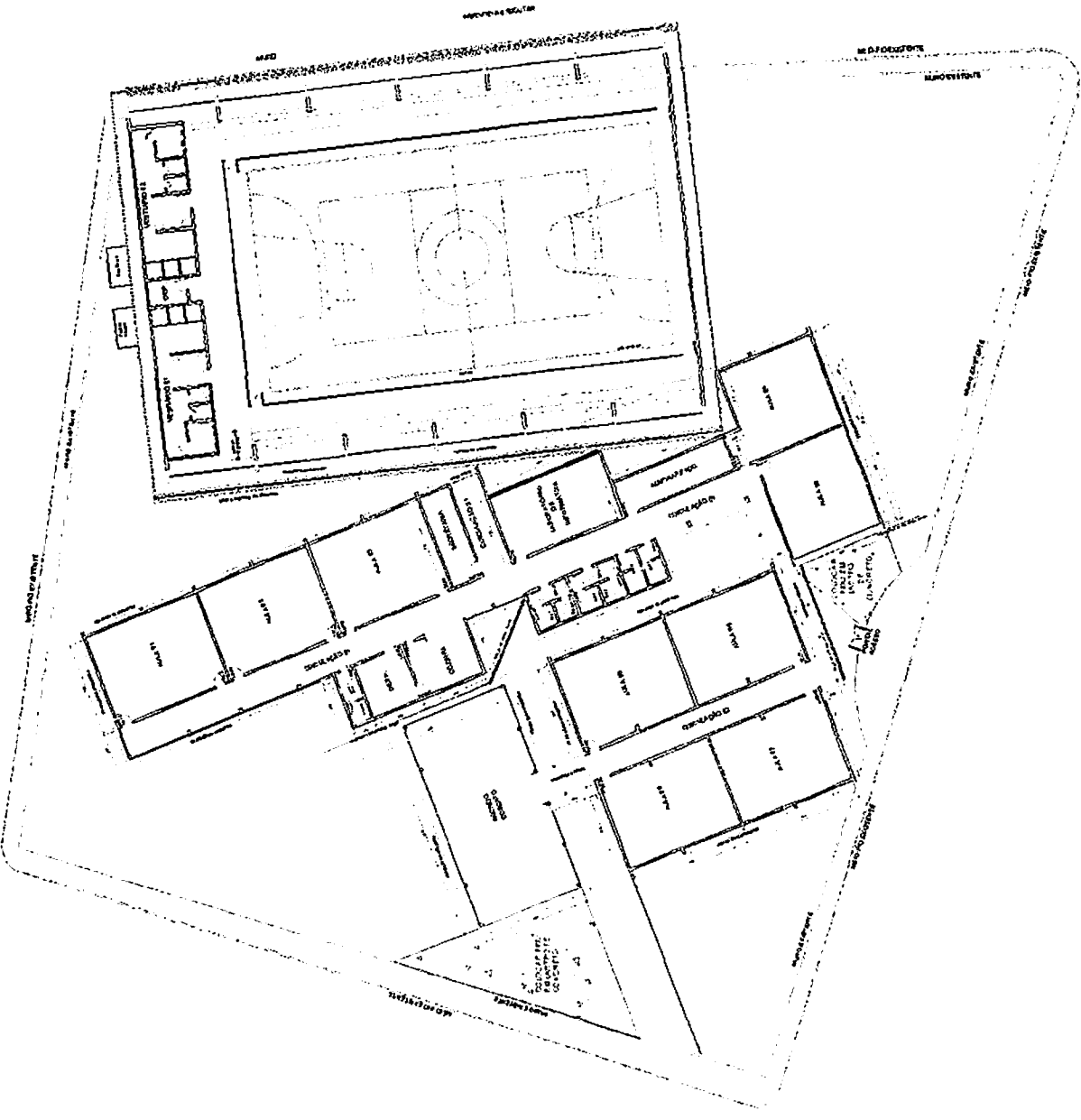


Secretaria da Educação

REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL CÂNDIDO RÉGIS DE BRITO (POVOADO DE ZUMBI)

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

CLASSE	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDAD E	COEFICIENTE	PREÇO (R\$)	
					UNITÁRIO	GLOBAL
01.FUN.	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (M²)				
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	0,70	175,00
COMPOSIÇÃO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,17000000	533,16	90,64
COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	19,56	146,70
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	15,47	116,03
TOTAL DO SERVIÇO						528,37
01.ESQV.CORR .019/01	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M			
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	0,61	2,00
INSUMO	0011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,00400000	34,74	0,14
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	57,61	116,89
COMPOSIÇÃO	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,77800000	15,95	12,41
COMPOSIÇÃO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,94800000	19,41	18,40
TOTAL DO SERVIÇO						156,44



PROJETISTA

OTIMOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE - PB
 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
 ESCOLA MUNICIPAL CANDIDO REGIS DE BRITO - POVOADO DE ZUMBI

DATA: _____ RESPONSÁVEL: _____
 DESENHO: _____

ESCALA: 1:200
 ÁREA DO TERRENO: 3.439,22 m²
 ÁREA DA ESCOLA: 201,28 m²
 ÁREA DA QUADRA: 1.025,26 m²



ALAGOAS
GRANDE

Secretaria da Educação

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ FERREIRA DE PAIVA (POVOADO DE CANAFÍSTULA)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
1	SERVICIOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	= 1,50x2,50=	3,75	m ²
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 1,62 (área da seção dos degraus a serem demolidos) x 2,00 (extensão)=	3,24	m ³
1.3	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 163,74 (área correspondente à edificação existente)=	163,74	m ²
1.4	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af_12/2017	= 160,39 (soma dos perímetros externos das paredes existentes da edificação) x 1,00 (altura a demolir)=	160,39	m ²
1.5	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. Af_05/2018	= 98,36 (área do terreno da ampliação)=	98,36	m ²
1.6	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaladas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018 (ampliação)	= 31,34 (perímetro da ampliação)=	31,34	m
2	REFORMA			
2.1	COBERTURA			
2.1.1	Retelhamento em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	= 848,40 (área correspondente à coberta da parte existente)=	848,40	m ²
2.2	ESQUADRIAS			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.2.1	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_12/2019	=1,00=	1,00	unid.
2.2.2	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.
2.2.3	Fechadura de embuir com cilindro, externa, completo, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	=5,00=	5,00	unid.
2.3	REVESTIMENTO			
2.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=160,39 (perímetro das faces externas das paredes da escola) x 1,20 (altura)=	192,47	m ²
2.3.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=13,14+14,20+7,00 (soma dos perímetros das paredes externas do lado do hall de acesso) x 1,80 (altura a revestir)=	61,81	m ²
2.3.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=13,14+14,20+7,00 (soma dos perímetros das paredes externas do lado do hall de acesso) x 1,80 (altura a revestir)=	61,81	m ²
2.3.4	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	=160,39 (perímetro das faces externas das paredes da escola) x 1,20 (altura)=	192,47	m ²
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
2.4.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=6,00=	6,00	unid.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
2.4.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=2,00=	2,00	unid.
2.4.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=11,00=	11,00	unid.
2.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
2.5.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. Af_12/2014	=2,00=	2,00	unid.
2.5.2	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
2.5.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	=2,00=	2,00	unid.
2.5.4	Ligação predial de esgoto, rede DN 150 mm, coletor predial DN 100 mm, l = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m; com selim e curva 90 graus; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	=1,00=	1,00	unid.
2.5.5	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.5.6	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	=1,00=	1,00	unid.
2.6	PINTURA			
2.6.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [617,84 (soma dos perímetros das paredes da escola) x 3,00 (altura média)] - 823,41 (revestimento cerâmico) =	1.030,11	m ²
2.6.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [617,84 (soma dos perímetros das paredes da escola) x 3,00 (altura média)] - 823,41 (revestimento cerâmico) =	1.030,11	m ²
2.6.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (0,80 x 2,10 x 13 + 0,70 x 2,10 x 7 + 0,60 x 2,10 x 6 + 2,00 x 1,00 x 22) x 2 =	167,38	m ²
3	AMPLIAÇÃO			
3.1	FUNDAÇÕES			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021	=1,00x1,00x1,00 (volume de um bloco) x 11 (nº de blocos) + 46,26 (extensão de cintas inferiores) x 0,20 (largura) x 0,20 (profundidade) - 0,20x0,20x11 (interseção dos blocos)=	12,41	m ³
3.1.2	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 11 (nº de blocos)=	4,40	m ³
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	=0,15x0,25x2,00 (volume de um arranque) x 11 (nº de arranques)=	0,83	m ³
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	=26,80+8,82+2,00 (extensão das paredes da ampliação) x 0,30 (largura do lastro) x 0,10 (aespessura do lastro)=	1,13	m ³
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	=26,80+8,82+2,00 (extensão das paredes da ampliação)x1,30 (altura média com desconto da cinta inferior) x 0,20 (largura)=	9,78	m ³
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	=26,80+8,82+2,00 (extensão de baldrames da ampliação)=	37,62	m
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	=44,40+13,64 (soma das áreas internas dos ambientes da ampliação) x 1,30 (altura média do aterro)=	75,45	m ³
3.2	ELEVAÇÃO			
3.2.1	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	=35,77+0,67 (extensão de paredes da ampliação) x 3,30 (altura média)=	120,25	m ²
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	=0,10x0,20 (seção de um pilar) x 2,60 (altura com desconto das cintas) x 11 (nº de pilares)=	0,57	m ³
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	=26,80+8,82+2,00 (extensão de baldrames da ampliação)=	37,62	m
3.2.4	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	=2,30x4=	9,20	m
3.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	=1,50x2=	3,00	m
3.3	COBERTURA			

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	=1,00=	1,00	unid.
3.3.2	Trama de madeira composta por ripas, calibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=83,24+9,71 (área correspondente à cobertura da ampliação)=	92,95	m ²
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	=83,24+9,71 (área correspondente à cobertura da ampliação)=	92,95	m ²
3.3.4	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	=11,05=	11,05	m
3.3.5	Forro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	=44,40+13,57=	57,97	m ²
3.4	ESQUADRIAS			
3.4.2	Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melâmico branco, folha leve ou média, e batente metálico, 80x210cm, fixação com argamassa - fornecimento e instalação. Af_12/2020	=1,00=	1,00	unid.
3.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e jogos de alizar	=2,00x1,00 (área de uma janela) x 4 (nº de janelas)=	8,00	m ²
3.4.6	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	=1,50x2,10=	3,15	m ²
3.5	REVESTIMENTO			
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	=120,25 (alvenaria) x 2 (faces)=	240,50	m ²
3.5.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	=58,04 (soma dos perímetros dos ambientes internos da ampliação) x 1,80 (altura a revestir)=	104,47	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	=58,04 (soma dos perímetros dos ambientes internos da ampliação) x 1,80 (altura a revestir)=	104,47	m ²
3.5.4	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	=240,50 (chapisco) - 104,47 (revestimento cerâmico)=	136,03	m ²
3.6	PAVIMENTAÇÃO			
3.6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radliers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	=58,04 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada)=	58,04	m ²
3.6.2	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	=58,04 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada) +0,13 (soleiras)=	58,17	m ²
3.6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² . Af_06/2014	=58,04 (soma das áreas internas dos ambientes da parte ampliada) +0,13 (soleiras)=	58,17	m ²
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	=8,00=	8,00	unid.
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+tt (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	=3,00=	3,00	unid.
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	=8,00=	8,00	unid.
3.8	PINTURA			
3.8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	= [45,28 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 58,17 (revestimento cerâmico)=	91,25	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	CÁLCULO	QUANTID.	UNID.
3.8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [45,28 (soma dos perímetros das paredes internas e externas da ampliação) x 3,30 (altura média)] - 58,17 (revestimento cerâmico) =	91,25	m ²
3.8.3	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)	= 1,50x2,10 =	3,15	m ²
3.8.4	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	= (2,00x1,00x4+0,80x2,10)x2 =	19,36	m ²
4	MURO			
4.1	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)	= 1,50x2,10x2 =	6,30	m ²
4.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	= [232,00 (extensão do muro) x 2,00 (altura) x 2 (lados) =	928,00	m ²
5	COMPLEMENTOS			
5.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Af_08/2022	= 75,87 (extensão) x 0,80 (largura)x0,06 (espessura) =	3,64	m ³
5.2	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19 (para as escadas da ampliação)	= 1,62 (área da seção das escadas) x 2,00 (largura das escadas) =	3,24	m ³
5.3	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014 (para as paredes da escada)	= 1,62x2 (laterais) + 3,53 x2 (pisos e espelhos) =	10,30	m ²
5.4	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	= 1,62x2 (laterais) + 3,53 x2 (pisos e espelhos) =	10,30	m ²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				GLOBAL
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	
2.1	COBERTURA							10.545,61
2.1.1	Retelhamto em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum	848,40	unid.	12625/ORSE	9,94	2,49	12,43	10.545,61
2.2	ESQUADRIAS							3.282,49
2.2.1	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_12/2019	1,00	unid.	90794	721,95	180,49	902,44	902,44
2.2.2	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	732,76	183,19	915,95	1.831,90
2.2.3	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019=	5,00	unid.	91304	87,70	21,93	109,63	548,15
2.3	REVESTIMENTO							12.691,42
2.3.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	192,47	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	921,93
2.3.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	61,81	m ²	87535	26,03	6,51	32,54	2.011,30

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.3.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	61,81	m ²	87273	67,16	16,79	83,95	5.188,95
2.3.4	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	192,47	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	4.569,24
2.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							1.621,01
2.4.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022	6,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	926,70
2.4.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	2,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	276,42
2.4.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	11,00	unid.	103782	30,39	7,60	37,99	417,89
2.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							1.493,82
2.5.1	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	111,73	27,93	139,66	279,32

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (RS)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
2.5.2	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	9,51	2,38	11,89	142,68
2.5.3	Ponto de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ratos sifonados, etc)	2,00	unid.	01679/ORSE	79,70	19,93	99,63	199,26
2.5.4	Ligação predial de esgoto, rede DN 150 mm, coletor predial DN 100 mm, l = 2,0 m, largura da vala = 0,65 m; com selim e curva 90 graus; escavação manual, preparo de fundo de vala e reaterro compactado. Af_06/2022	1,00	unid.	104142	435,29	108,82	544,11	544,11
2.5.5	Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86876	217,37	54,34	271,71	271,71
2.5.6	Torneira cromada 1/2 ou 3/4 para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	1,00	unid.	86913	45,39	11,35	56,74	56,74
2.6	PINTURA							39.496,31
2.6.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	1.030,11	m ²	96130	16,55	4,14	20,69	21.312,98
2.6.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	1.030,11	m ²	88489	11,12	2,78	13,90	14.318,53
2.6.3	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	167,38	m ²	102230	18,47	4,62	23,09	3.864,80
3	AMPLIAÇÃO							104.274,18
3.1	FUNDAÇÕES							26.853,27

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.1.1	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021(para blocos de fundações)	12,41	m³	93358	61,19	15,30	76,49	949,24
3.1.2	Concreto ciclópico Fck = 15 Mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. Af_05/2021	4,40	m³	102487	513,81	128,45	642,26	2.825,94
3.1.3	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para arranques de pilares)	0,83	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	2.370,99
3.1.4	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. Af_08/2017	1,13	m³	96616	564,18	141,05	705,23	796,91
3.1.5	Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado 9x19x19	9,78	m³	COMPOSIÇÃO	527,39	131,85	659,24	6.447,37
3.1.6	Cinta de amarração de alvenaria, moldada in loco, em concreto. Af_03/2016 (cinta inferior)	37,62	m	93204	55,44	13,86	69,30	2.607,07
3.1.7	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. Af_05/2016	75,45	m³	94319	115,10	28,78	143,88	10.855,75
3.2	ELEVAÇÃO							14.547,75
3.2.1	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	120,25	m²	103328	69,56	17,39	86,95	10.455,74
3.2.2	Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, fck = 25 mpa. Af_11/2022 (para pilares)	0,57	m³	104488	2.285,29	571,32	2.856,61	1.628,27
3.2.3	Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta. Af_03/2016 (cinta superior)	37,62	m	93205	36,63	9,16	45,79	1.722,62

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.2.4	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. Af_03/2016	9,20	m	93183	54,10	13,53	67,63	622,20
3.2.5	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016	3,00	m	93184	31,71	7,93	39,64	118,92
3.3	COBERTURA							19.696,27
3.3.1	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. Af_07/2019	1,00	unid.	92548	1.168,29	292,07	1.460,36	1.460,36
3.3.2	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	92,95	m²	92542	78,61	19,65	98,26	9.133,27
3.3.3	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista, com até 2 águas, incluso transporte vertical. Af_07/2019	92,95	m²	94447	36,19	9,05	45,24	4.205,06
3.3.4	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	11,05	m	94219	24,15	6,04	30,19	333,60
3.3.5	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. Af_05/2017_p	57,97	m²	96111	62,98	15,75	78,73	4.563,98
3.4	ESQUADRIAS							9.941,34
3.4.2	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	1,00	unid.	90796	732,76	183,19	915,95	915,95
3.4.5	Janela em madeira de lei, tipo almofada, de abrir, com batentes e jogos de alisar	8,00	m²	01762/ORSE	689,86	172,47	862,33	6.898,64

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.4.6	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. Af_12/2019	3,15	unid.	100701	540,13	135,03	675,16	2.126,75
3.5	REVESTIMENTO							16.551,06
3.5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014	240,50	m ²	87878	3,83	0,96	4,79	1.152,00
3.5.2	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 ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014	104,47	m ²	87535	26,03	6,51	32,54	3.399,45
3.5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. Af_06/2014	104,47	m ²	87273	67,16	16,79	83,95	8.770,26
3.5.4	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	136,03	m ²	87547	18,99	4,75	23,74	3.229,35
3.6	PAVIMENTAÇÃO							11.126,98
3.6.1	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. Af_07/2016	58,04	m ²	95241	27,27	6,82	34,09	1.978,58

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)				
				CÓDIGO SINAPI	UNITÁRIO SEM BDI	BDI	UNITÁRIO COM BDI	GLOBAL
3.6.2	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	58,17	m²	87620	27,33	6,83	34,16	1.987,09
3.6.3	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	58,17	m²	87257	98,49	24,62	123,11	7.161,31
3.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							1.954,15
3.7.1	Ponto elétrico de iluminação, com interruptor simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). Af_11/2022)	8,00	unid.	104473	123,56	30,89	154,45	1.235,60
3.7.2	Ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+1 (10a/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. Af_11/2022	3,00	unid.	104475	110,57	27,64	138,21	414,63
3.7.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_03/2022	8,00	unid.	103782	30,39	7,60	37,99	303,92
3.8	PINTURA							3.603,36
3.8.1	Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. Af_05/2017	91,25	m²	96130	16,55	4,14	20,69	1.887,96
3.8.2	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos. Af_06/2014	91,25	m²	88489	11,12	2,78	13,90	1.268,38



ALAGOAS GRANDE

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ FERREIRA DE PAIVA (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.

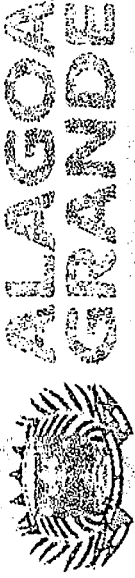
$$\text{B.D.I} = 25,00\%$$

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



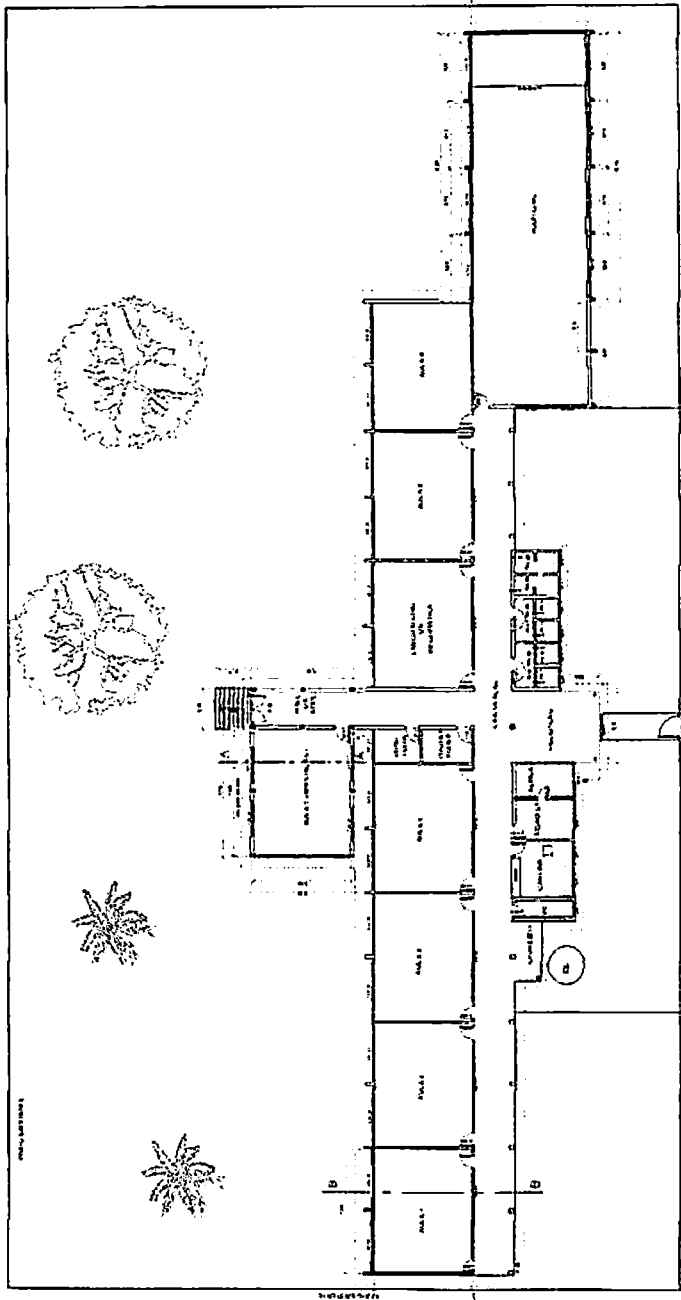
Secretaria da Educação

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ FERREIRA DE PAIVA (POVOADO DE CANAFÍSTULA)

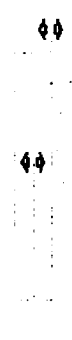
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS (ITENS NÃO CONSTANTES DO CATÁLOGO SINAPI)

CLASSE	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO (R\$)	
					UNITÁRIO	GLOBAL
01.FUN.	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (M³)				
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	0,70	175,00
COMPOSIÇÃO	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,17000000	527,41	89,66
COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	19,56	146,70
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,50000000	15,47	116,03
TOTAL DO SERVIÇO						527,39

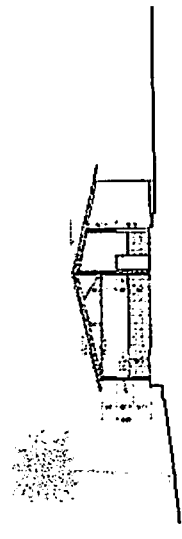
01.ESQV.CORR	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M			
INSUMO	0007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	3,27300000	0,73	2,39
INSUMO	0011002	ELETRODO REVESTIDO AWS - 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
TOTAL DO SERVIÇO						167,65



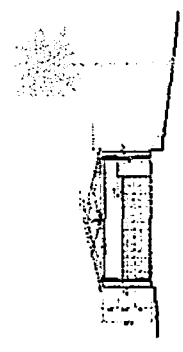
PLANTA BAIXA - ESC: 1: 200



COBERTA - ESCALA 1: 500



CORTE BB - ESC: 1: 200



CORTE AA - ESC: 1: 200

Próximo Lote	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL "JOSE FERREIRA DE PAIVA" - CANAFISTULA		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA
1.200			
			Área existente: 744,68 m ² Área de ampliação: 63.609,71 m ² 73,31 m ² Área final: 64.354,39 m ²

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13355794**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICONome Civil/Social: WILTON CARVALHO DE MACEDO
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 160.XXX.XXX-15
Nº do Registro: 0000A62936**2. DETALHES DO RRT**Nº do RRT: SI13355794I00CT001
Data de Cadastro: 03/08/2023
Data de Registro: 04/08/2023Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL**2.1 Valor do RRT**

Valor do RRT: R\$115,18

Boleto nº 18782055

Pago em: 03/08/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Valor do Serviço/Honorários: R\$3.000,00CPF/CNPJ: 08.XXX.XXX/0001-05
Data de Início: 03/08/2023
Data de Previsão de Término: 27/08/2023**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**País: Brasil
Tipo Logradouro: RUA
Logradouro: CÔNEGO FIRMINO CAVALCANTE
Bairro: CENTROCEP: 58388000
Nº: 1
Complemento: EDIFÍCIO
Cidade/UF: ALAGOA GRANDE/PB**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - OrçamentoQuantidade: 1,00
Unidade: unidade
Quantidade: 1,00
Unidade: unidade**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ESCOLAS, DA CRECHE DA BAIXINHA E SEDE DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, PERTENCENTES À REDE MUNICIPAL DE ENSINO.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil**RRT 13355794**

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13355794I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAGOA GRANDE	INICIAL	03/08/2023

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista WILTON CARVALHO DE MACEDO, registro CAU nº 0000A62936, na data e hora: 2023-08-03 08:34:04, com o uso de login e de senha. O CPF/CNPJ está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (LGPD).

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sigh/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.
Documento Impresso em: 17/09/2024 às 12:53:30 por: siccau, ip 10.244.2.129.

