



MORADA NOVA
PREFEITURA



Projeto Básico de Engenharia

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA
TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA
NOVA/CE

– Volume ÚNICO –

Junho/2025


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



ÍNDICE

O Projeto está subdividido conforme segue:

- ✓ Caderno de Encargos
- ✓ Orçamento
- ✓ Cronograma
- ✓ Memória de Cálculo
- ✓ Composições de Serviços
- ✓ Curva ABC
- ✓ Composição do BDI
- ✓ Encargos Sociais
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
- ✓ Relatório Fotográfico
- ✓ Peças Gráficas
- ✓ Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Projeto, Orçamento.


WESLEY R. BEZERRA
Técnico Civil
REA-CE 357332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Caderno de Encargos


HILDO WESLEY R. BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 037.032



CADERNO DE ENCARGOS

INTRODUÇÃO

Este Caderno de Encargos estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para a REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos, planilha orçamentária e demais documentos contratuais.

Define-se como CONTRATANTE a Prefeitura Municipal e como CONTRATADA a empresa executora dos serviços. Define-se como FISCALIZAÇÃO, o agente do Município responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

A FISCALIZAÇÃO será designada pela Prefeitura e será composta por engenheiros e arquitetos com autoridade para exercer, em nome do CONTRATANTE, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras/serviços de construção.

A FISCALIZAÇÃO, exercida no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não exclui e nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em co-responsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos.

A CONTRATADA se comprometerá a dar à FISCALIZAÇÃO, no cumprimento de suas funções, livre acesso aos locais de execução dos serviços, bem como fornecer todas as informações e demais elementos necessários.

A FISCALIZAÇÃO não tem autorização para contratar diretamente com a CONTRATADA, serviços que pressuponham pagamentos adicionais. Tais serviços só poderão ser negociados com a administração da Prefeitura e por escrito, com a pactuação de termo aditivo.

A planilha que acompanha esta especificação é básica, para efeito de estimativa. As LICITANTES deverão fazer criterioso estudo dos itens indicados na planilha, devendo conferir qualquer quantitativo indicado nos desenhos e demais documentos. A planilha orçamentária apresentada pela contratada é de sua inteira responsabilidade.

As LICITANTES deverão realizar, caso solicitado pelo CONTRATANTE, levantamento no local, não se admitindo da CONTRATADA, posteriormente, desconhecimento das atuais condições e das medidas necessárias à execução da obra. Após a visita, as LICITANTES deverão comunicar discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito funcionamento dos trabalhos.

Os projetos apresentados pela CONTRATANTE deverão, caso necessário, sofrer correções e complementações para se adaptarem às normas existentes no local, sempre com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO para as aprovações.

A CONTRATADA será responsável por todas as despesas e providências necessárias a aprovação da obra, tais como, licenças, alvarás e habite-se, cabendo-lhe fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos fornecidos, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida para a execução da obra.

Após este estudo, deverá comunicar, por escrito, quaisquer discrepâncias, dúvidas e/ou irregularidades, transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

Dessa forma, não serão acatadas "a posteriori" a consideração de serviços extraordinários, resultantes da interpretação dos projetos e normas em vigor. Após a assinatura do CONTRATO ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do projeto, não cabendo qualquer alegação sobre divergências entre os eles.

Todas as medidas indicadas em projeto deverão ser conferidas no local. Havendo divergências entre as medidas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente comunicada.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços que sobrevierem durante a execução das obras e que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados. Os custos respectivos por todos os serviços necessários à perfeita execução dos projetos deverão estar incluídos nos preços constantes da proposta da CONTRATADA.

Deverá manter, na obra, conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra, bem como das instalações do canteiro. Esses desenhos estarão prontos para serem examinados a qualquer momento pela fiscalização e por toda e qualquer pessoa autorizada previamente.

Providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra, entregar a PREFEITURA conjunto completo de plantas Da OBRA COMO EXECUTADA (as built) – em meio magnético.

A execução das obras contratadas será planejada e controlada através do cronograma físico-financeiro, elaborado pela Prefeitura e Contratante, conforme constante do edital e submetido à análise e aprovação, dentro do prazo previsto no Edital, para a conclusão das obras e serviços.

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra.

Terá responsabilidade por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos e deverá recompor todos os elementos que forem danificados durante a execução da obra (pavimentações, forros, instalações, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local.

Os dejetos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela e se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização.

Deverão ser usados somente materiais novos de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços deverão ser executados com esmero e perfeição. Deverão ser apresentados, às suas expensas amostras de produtos para aprovação. As amostras de materiais aprovados deverão ser guardadas no canteiro até o término dos serviços para permitirem, a qualquer tempo, a verificação da semelhança com o material a ser aplicado.

A substituição de um produto especificado por outro deverá ser aprovada conforme o critério de analogia. O critério de analogia baseia-se no fato de que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência de desempenho e idêntica função construtiva e apresentem as características exigidas pelas especificações.

Todas as taxas, despesas, impostos, demais obrigações fiscais e providências necessárias à obtenção de licenças, aprovações, franquias e alvarás necessárias aos serviços, inclusive o pagamento de emolumentos referentes à obra e à segurança pública, as, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam respeito às obras e serviços contratados.

A CONTRATADA deverá providenciar:

- As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da Lei 6496/77;
- O Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda a documentação necessária junto aos órgãos públicos e concessionários.

Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações locais e as constantes deste caderno e documentação técnica;
- Às normas da ABNT;
- Aos regulamentos das Empresas Concessionárias;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às condições usuais de execução sem detrimento das normas técnicas.
- Às normas publicadas e denominadas Práticas de Projeto, construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

A CONTRATADA deverá abrir DIÁRIO DE OBRA para acompanhamento dos serviços assinado pelo engenheiro responsável e todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado no mesmo em 3 (três) vias. Deverão constar, dentre outros:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;
- As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Deverá ser mantidas no escritório da obra, em ordem, cópias de todos os projetos, especificações, alvará de construção e o presente Caderno de Especificações. Será de sua exclusiva responsabilidade, quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

Poderão ser subcontratados os serviços adjudicados, os serviços que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, conforme autorização deste caderno de encargos. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratados.

Antes do recebimento final da obra, todos os serviços executados e áreas ocupadas para devida execução e relacionadas com a obra, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações e drenagem e demais instalações deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços e conservadas até a entrega final.

Até que seja emitido o certificado de conclusão das obras e serviços pela PREFEITURA, obra deverá estar conservada e funcionando e todas as precauções deverão ser tomadas para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

Na entrega final da obra serviços e após vistoria, a PREFEITURA emitirá TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará as falhas que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução. Estas falhas deverão estar sanadas quando da lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do Código Civil Brasileiro. Deverão ser corrigidos os vícios redibitórios à medida que se tomarem aparentes.

Será de responsabilidade da Contratada durante a fase de licitação conferir todas as quantidades indicadas na planilha e caso constate qualquer diferença informar a comissão de licitação por escrito, para que possa ser analisado e alterado o seu valor caso procedente.



THAGO WEST CAVALIERE BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Orçamento


WESLEY W. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



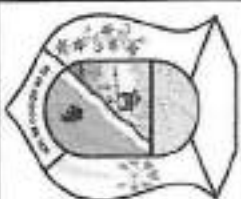
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
 DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Francisco de Almeida Neves
 LOCAL: BAIRRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE
 CLIENTE: Prefeitura de Morada Nova

DATA: 25/01/2025 BDI: 25,23%
 FONTE: VRSO
 CDE: 20202
 SEINFRA: 0011 COM DE CONSTRUÇÃO
 SINDUS: 201984 COM DE CONSTRUÇÃO
 CATEGORIA: 00001 PAVIMENTAÇÃO
 NBR: 111.287, 18.829, 14.176, 14.207, 0.000, 0.000, 0.000, 0.000

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1	CXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3.42%	Composições Padrão	%	6,00	R\$ 3.195,63	R\$ 4.001,69	R\$ 18.173,78	R\$ 24.011,34
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	C1837	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 193,41	R\$ 229,69	R\$ 1.100,46	R\$ 1.376,08
2.2	C1836	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE CASARTE	SEINFRA	M2	208,78	R\$ 7,15	R\$ 6,95	R\$ 1.492,85	R\$ 1.988,07
2.3	C1054	DEMOLIÇÃO DE FERRO DE PVC	SEINFRA	M2	14,95	R\$ 15,65	R\$ 19,61	R\$ 234,12	R\$ 293,17
2.4	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERAMICAS	SEINFRA	M2	14,40	R\$ 12,03	R\$ 15,69	R\$ 180,43	R\$ 225,94
2.5	C1092	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	M2	14,40	R\$ 27,97	R\$ 35,03	R\$ 402,77	R\$ 504,43
2.6	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	192,00	R\$ 27,14	R\$ 33,98	R\$ 5.210,88	R\$ 6.526,00
2.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	2,54	R\$ 52,63	R\$ 78,43	R\$ 109,08	R\$ 199,21
2.8	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	233,65	R\$ 10,44	R\$ 13,07	R\$ 2.439,31	R\$ 3.053,01
2.9	98624	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENxada, M ² 08/2024	SINAPI	M2	162,39	R\$ 4,63	R\$ 5,80	R\$ 751,87	R\$ 941,86
2.10	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	12,74	R\$ 29,23	R\$ 35,60	R\$ 372,39	R\$ 456,28
2.11	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	19,30	R\$ 32,17	R\$ 39,50	R\$ 620,88	R\$ 743,05
2.12	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	19,30	R\$ 28,37	R\$ 33,21	R\$ 547,54	R\$ 640,95
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA								
3.1	Sapatas e baldrame								
3.1.1	C2704	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A C/VT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	33,98	R\$ 48,92	R\$ 61,26	R\$ 1.682,30	R\$ 2.081,81
3.1.2	00095	APILAMENTO DE PISO OU FUND. DE VULVA C/MAÇO DE 30 A 80 KG	SEINFRA	M2	19,84	R\$ 31,38	R\$ 39,30	R\$ 622,38	R\$ 779,71
3.1.3	00054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	35,34	R\$ 543,91	R\$ 681,14	R\$ 19.221,78	R\$ 24.071,69
3.1.4	00096	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	9,42	R\$ 576,54	R\$ 722,00	R\$ 5.431,01	R\$ 6.807,24
3.1.5	C1671	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 9CM	SEINFRA	M2	78,94	R\$ 45,88	R\$ 57,43	R\$ 970,26	R\$ 1.139,41
3.1.6	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	5,95	R\$ 77,54	R\$ 97,10	R\$ 461,36	R\$ 577,73
3.1.7	C0216	ARMADURA CALDA MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	173,90	R\$ 11,90	R\$ 14,99	R\$ 2.078,26	R\$ 2.600,53
3.1.8	C0843	CONCRETO PRIBEL, PCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	7,94	R\$ 533,00	R\$ 656,89	R\$ 4.232,02	R\$ 5.295,90
3.1.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	7,94	R\$ 190,08	R\$ 190,22	R\$ 1.263,10	R\$ 1.581,81


 TÁLIA DE OLIVEIRA BEZERRA
 Engenheira Civil
 CREA-CE 1. 32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



CORRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves
LOCAL: BAIRRO JUIÁ SANTÍSSIMO MORADA NOVA-CE
CLIENTE: Prefeitura de Morada Nova

DATA: 27/04/2025 **BOI:** 25.236
FOINTE: 260001 **VERBA:** 11.305.603N
ORÇ: 360001 **UN. DE EMP. DESEMPENHO:** 34.435.47.89N
RECURSO: 300001 **MODALIDADE DE EMPENHO:** 9011N 30.000
CONTRATAÇÃO: 300001 **MODALIDADE DE EMPENHO:** 9011N 30.000
PROPOSTA: 03001 0300N

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BOI	COM BOI	SEM BOI	COM BOI
3.2	Vigas Baldrames								
3.2.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1° DE 3A. PERJUNDAÇÕES UTIL. 5X	SEINFRA	M2	11,78	R\$ 77,54	R\$ 97,10	R\$ 913,42	R\$ 1.143,84
3.2.2	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	188,48	R\$ 11,96	R\$ 14,96	R\$ 2.254,22	R\$ 2.823,43
3.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 5,40mm	SEINFRA	KG	66,08	R\$ 12,09	R\$ 15,14	R\$ 796,91	R\$ 1.000,45
3.2.4	C0843	CONCRETO PVBIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,42	R\$ 633,00	R\$ 665,99	R\$ 2.355,86	R\$ 2.946,10
3.2.5	C1804	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,42	R\$ 159,08	R\$ 189,22	R\$ 703,13	R\$ 890,55
3.2.6	C2843	MAPERFABILIZAÇÃO DE EMALSAO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	76,57	R\$ 40,18	R\$ 60,32	R\$ 3.076,58	R\$ 3.653,00
3.3	Pilares								
3.3.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 16mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	18,04	R\$ 127,83	R\$ 160,08	R\$ 2.306,16	R\$ 2.175,89
3.3.2	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	301,62	R\$ 11,96	R\$ 14,98	R\$ 3.677,94	R\$ 4.609,69
3.3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	87,21	R\$ 12,09	R\$ 15,14	R\$ 1.175,27	R\$ 1.471,76
3.3.4	C0843	CONCRETO PVBIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,77	R\$ 533,00	R\$ 646,99	R\$ 2.542,41	R\$ 3.181,54
3.3.5	C1805	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,77	R\$ 366,48	R\$ 336,22	R\$ 1.280,66	R\$ 1.601,77
3.4	Vigas								
3.4.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	13,56	R\$ 127,83	R\$ 160,08	R\$ 1.733,37	R\$ 2.176,68
3.4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	205,09	R\$ 11,96	R\$ 14,98	R\$ 3.170,48	R\$ 3.971,05
3.4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	69,65	R\$ 12,09	R\$ 15,14	R\$ 842,07	R\$ 1.084,00
3.4.4	C0843	CONCRETO PVBIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	4,31	R\$ 533,00	R\$ 646,99	R\$ 2.307,22	R\$ 2.874,73
3.4.5	C1803	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	4,31	R\$ 268,48	R\$ 336,22	R\$ 1.157,16	R\$ 1.448,13
3.5	Laje para fono								
3.5.1	C4417	LAJE PRE-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	SEINFRA	M2	24,72	R\$ 139,13	R\$ 174,22	R\$ 3.438,29	R\$ 4.305,72
4	PAREDES, VÉRNICIAS E CONTRAVERGAS								
4.1	Paredes								
4.1.1	C0003	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm CARCASSA MISTA DE CAL	SEINFRA	M2	287,35	R\$ 62,98	R\$ 76,87	R\$ 18.727,10	R\$ 23.451,99
4.1.2	C0773	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	39,06	R\$ 196,68	R\$ 171,33	R\$ 5.310,01	R\$ 6.550,11
4.2	Vergas e Contravergas								
4.2.1	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,51	R\$ 1.808,40	R\$ 2.284,37	R\$ 822,28	R\$ 1.154,73


 WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
 DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tacirato de Almeida Neves
 LOCAL: BAIRRO JULIA SANTUAGO MORADA NOVA CE
 CLIENTE: Prefeitura de Morada Nova

DATA: 25/06/2025 BDI: 25,23%
 FONTE: VINCULO: ANEXO 2023/0
 QDEC: 171.585.94005
 SECTRA: 0031 COM DE BOMBAÇÃO 84445 47405
 SUBTP: 200301 COM DE BOMBAÇÃO 90170 53005
 COMPOSICAO: PRECATORIA 83015 00005

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
4.3	Obrutas								
4.3.1	CAIXAS	DIVISORIA DE GRANITO CINZA E-Jcm	SEINFRA	M2	23,10	R\$ 503,65	R\$ 630,73	R\$ 11.834,55	R\$ 14.560,85
5	REVESTIMENTO DAS PAREDES								
5.1	Revestimento Pavês								
5.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PERMEABILIZAR TRAÇO 1:3 ESP=6 mm Pl PAREDE	SEINFRA	M2	846,03	R\$ 7,42	R\$ 9,29	R\$ 6.277,54	R\$ 7.850,62
5.1.2	C0029	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEREIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	846,03	R\$ 51,72	R\$ 64,77	R\$ 43.795,67	R\$ 54.791,35
5.1.3	C2943	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMALSAO ASFALTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	163,59	R\$ 40,10	R\$ 50,32	R\$ 6.571,94	R\$ 8.230,34
5.2	Revestimento Laje								
5.2.1	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PERMEABIL. TRAÇO 1:3 ESP=6 mm Pl TETO	SEINFRA	M2	24,72	R\$ 14,44	R\$ 18,08	R\$ 350,96	R\$ 446,04
5.2.2	C1026	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEREIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	24,72	R\$ 51,72	R\$ 64,77	R\$ 1.278,52	R\$ 1.601,11
5.3	Recuperação Caixa d'água								
5.3.1	C1473	IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BICOMPONENTE	SEINFRA	M2	28,50	R\$ 35,99	R\$ 45,07	R\$ 1.028,95	R\$ 1.285,55
6	ESQUADRIAS								
6.1	Portas								
6.1.1	91398	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRIL COM QUADRADO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNOCIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2019	SINAPI	M2	7,56	R\$ 810,50	R\$ 1.014,09	R\$ 6.127,38	R\$ 7.573,32
6.1.2	C1948	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATERRES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	18,34	R\$ 387,07	R\$ 484,73	R\$ 7.058,86	R\$ 8.580,95
6.2	Janelas								
6.2.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATERRE/REQUADRO 6 A 14 CM ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM QUADRADO/ALZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE EXCLUSIVE CONTRAMARIDO - FORNOCIMENTO E INSTALAÇÃO AF 11/2024	SINAPI	M2	13,15	R\$ 377,48	R\$ 472,72	R\$ 4.963,86	R\$ 6.216,27
6.2.2	C1873	PELÍCULA DE INSULFLUX	SEINFRA	M2	58,40	R\$ 49,39	R\$ 81,85	R\$ 2.933,77	R\$ 3.573,09
6.2.3	100165	INSTALAÇÃO DE VIDRO USO FUME, E - 5MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BACULETE, AF 01/2021, PS	SINAPI	M2	1,50	R\$ 381,53	R\$ 477,28	R\$ 572,30	R\$ 714,89
6.3	Gradis								
6.3.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	13,80	R\$ 239,77	R\$ 300,26	R\$ 3.208,83	R\$ 4.143,59
6.4	Quadro Branco								
6.4.1	S02387	Quadro esquad em lamina branca com moldura	ORSE	M2	13,90	R\$ 401,96	R\$ 502,90	R\$ 6.204,65	R\$ 7.845,24
7	PSO								
								R\$ 132.272,45	R\$ 165.844,33


 Mariana Bielewicz
 Engenheira Civil
 CRB 357.332

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



DADOS:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BOM:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tereza de Almeida Neves	FONTE:	20100	VERBA:	111.200,00(20%)
LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	SEINFRA	SITIO ORÇAMENTARIO:	04.470,07(8%)
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SINAPI:	20200	SITIO COMPLEMENTAR:	00.000,00(0%)
		Empenho:	PREVIA	PREVIA:	0,000,00(0%)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITARIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
7.1		Piso Interno							
7.1.1	C0330	ATERRO CIRCONEFACTAÇÃO MANUAL SICONTROLE MAT. CAQUISUÍCIO	SEINFRA	M3	102,96	R\$ 108,39	R\$ 115,72	R\$ 11.158,90	R\$ 13.873,73
7.1.2	C0833	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL SIFTONERA PLASTRO	SEINFRA	M3	14,39	R\$ 480,09	R\$ 600,09	R\$ 7.084,81	R\$ 8.872,03
7.1.3	C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE CARGAMASSA CIMENTO E AREIA SI PENELAR, TRACO 1:5 - ESP. 3cm. C/IMPENETRABILIZANTE	SEINFRA	M2	200,36	R\$ 29,86	R\$ 37,14	R\$ 6.179,66	R\$ 7.738,12
7.1.4	C4445	CERÂMICA ESALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900mm) - PELAPELA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	51,20	R\$ 108,24	R\$ 110,05	R\$ 5.541,89	R\$ 6.940,16
7.1.5	C3001	CERÂMICA ESALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 mm) - PELAPELA - P/ PISO	SEINFRA	M2	208,35	R\$ 103,12	R\$ 129,14	R\$ 21.485,05	R\$ 28.908,32
7.1.6	C4442	CERÂMICA ESALTADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATE 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	673,72	R\$ 87,14	R\$ 109,13	R\$ 48.980,86	R\$ 62.610,06
7.1.7	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATE 2mm EM CERÂMICA, ATE 30x30 cm (900cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	259,55	R\$ 10,05	R\$ 12,50	R\$ 2.600,48	R\$ 3.297,73
7.1.8	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 3mm E 6mm EM CERÂMICA, ATE 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	573,72	R\$ 20,88	R\$ 25,87	R\$ 11.803,08	R\$ 14.842,14
7.1.9	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	6,00	R\$ 89,24	R\$ 119,27	R\$ 571,44	R\$ 715,62
7.1.10	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 13 cm	SEINFRA	M	25,80	R\$ 85,24	R\$ 119,27	R\$ 2.458,14	R\$ 3.053,31
7.2		Piso Externo							
7.2.1	C0365	BANQUETA MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	18,05	R\$ 28,88	R\$ 36,01	R\$ 544,30	R\$ 678,79
7.2.2	62396	EXECUÇÃO DE PASSOIO EM PISO ANTEREAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL, DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM AF. 100202	SINAPI	M2	163,74	R\$ 73,11	R\$ 91,81	R\$ 12.005,78	R\$ 15.032,97
7.2.3	94901	EXECUÇÃO DE PASSOIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USANDO CBO ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF. 082022	SINAPI	M3	1,15	R\$ 703,64	R\$ 881,17	R\$ 809,16	R\$ 1.011,35
8		Ferro							
8.1	C4458	FERRO PVC - LAMBEI (TUBAGEM) OU 20x30x3mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	579,17	R\$ 66,54	R\$ 87,03	R\$ 36.144,81	R\$ 45.261,57
9		COBERTA							
9.1		CoBERTa Nova							
9.1.1	C4469	COBERTURA TELHA CERÂMICA (BPA, CABELO, UVAH)	SEINFRA	M2	227,97	R\$ 176,73	R\$ 223,82	R\$ 40.745,06	R\$ 51.024,25
9.1.2	92547	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESSERA INTERNA EM MADEIRA VAO APARELHADA, VAO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE ICAMENTO, AF. 072019	SINAPI	UM	1,00	R\$ 1.370,98	R\$ 1.716,89	R\$ 1.370,98	R\$ 1.716,89
9.1.3	92440	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESSERA INTERNA EM MADEIRA VAO APARELHADA, VAO DE 1 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE ICAMENTO, AF. 072019	SINAPI	UM	2,00	R\$ 1.906,53	R\$ 2.396,05	R\$ 3.813,86	R\$ 4.776,10
9.1.4	94220	CLAREIRA E ESPIGAO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOCADA COM ARCAMASSA TRACO 1:29 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM LINS DE 2 AGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 072019	SINAPI	M	28,35	R\$ 80,02	R\$ 75,86	R\$ 1.701,57	R\$ 2.130,79
9.1.5	C4464	EMBOÇAMENTO DA LA TITAN FIBRA, TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	18,70	R\$ 13,50	R\$ 17,41	R\$ 252,13	R\$ 290,75
9.1.6	C0041	ALGIBROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	SEINFRA	M	7,80	R\$ 27,99	R\$ 35,05	R\$ 212,72	R\$ 269,39


TEREZA BEZERRA
 CHEFE DE EQUIPE CIVIL
 CH-A-CE 387332

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica I anexo do os Amélio Neves
LOCAL: BAIRRO JUIZIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE
CLIENTE: Prefeitura de São José

DATA: 25/04/2025 **BDI:** 25,23%
FONTE: 300000 **VERBA:** 111.36% **MES:** 64.87%
DOZ: 300000 **CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 14.44% **DIAS:** 42.80%
SEINFRA: 300000 **CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 14.17% **DIAS:** 33.00%
SINAPI: 300000 **CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 14.17% **DIAS:** 33.00%
ORÇAMENTO: 300000 **CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:** 14.17% **DIAS:** 33.00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
9.1.7	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	M	54,80	R\$ 14,00	R\$ 17,03	R\$ 761,20	R\$ 930,64
9.1.8	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 90 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M	13,86	R\$ 89,85	R\$ 112,52	R\$ 1.244,42	R\$ 1.506,40
9.2		Manutenção Coberta Externas						R\$ 18.708,47	R\$ 24.743,78
9.2.1	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERAMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	386,38	R\$ 51,14	R\$ 64,04	R\$ 19.759,47	R\$ 24.743,78
9.3		Coberta Lavanderia						R\$ 2.489,48	R\$ 3.130,67
9.3.1	C4486	COBERTURA TELHA CERAMICA (BPA, CABELO, LINHA)	SEINFRA	M2	9,20	R\$ 178,73	R\$ 223,82	R\$ 1.606,57	R\$ 2.014,38
9.3.2	C3622	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1x. QUALIDADE 20x20x20m	SEINFRA	M	2,00	R\$ 127,34	R\$ 159,47	R\$ 891,38	R\$ 1.116,29
10		PINTURA						R\$ 43.181,03	R\$ 64.093,72
10.1		Primaria das paredes internas e teto						R\$ 17.219,39	R\$ 21.583,21
10.1.1	C1209	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	21,16	R\$ 12,83	R\$ 16,07	R\$ 271,48	R\$ 340,04
10.1.2	C1617	LATEX TRES DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	666,90	R\$ 26,72	R\$ 32,21	R\$ 16.946,91	R\$ 21.223,17
10.2		Primaria das paredes externas						R\$ 22.381,97	R\$ 28.010,03
10.2.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	906,18	R\$ 22,86	R\$ 29,82	R\$ 14.021,21	R\$ 23.072,87
10.2.2	C0688	CAUÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	498,20	R\$ 7,91	R\$ 9,91	R\$ 3.940,76	R\$ 4.637,18
10.3		Primaria Esquadra Metálicas						R\$ 3.601,57	R\$ 4.578,48
10.3.1	C1278	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	81,06	R\$ 44,42	R\$ 55,63	R\$ 3.601,57	R\$ 4.578,48
11		INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						R\$ 2.816,81	R\$ 3.527,46
11.1		Tubos e conexões em PVC						R\$ 2.099,95	R\$ 2.578,12
11.1.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 25mmX4M	SEINFRA	M	14,31	R\$ 24,03	R\$ 30,09	R\$ 343,01	R\$ 430,99
11.1.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL.CONEXÕES D= 32mmX1M	SEINFRA	M	5,57	R\$ 32,10	R\$ 40,20	R\$ 178,80	R\$ 223,91
11.1.3	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 7,88	R\$ 9,87	R\$ 15,76	R\$ 19,74
11.1.4	C2380	TE PVC SOLD.ROSCA D=25mmX25mmX1/4"	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 14,08	R\$ 17,63	R\$ 84,48	R\$ 105,78
11.1.5	C1528	JOELHO 90 PVC SOLD.ROSCA. D= 25mmX1/4"	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 11,71	R\$ 14,66	R\$ 46,64	R\$ 58,44
11.1.6	C1537	JOELHO 90 PVC SOLD.ROSCA. D= 32mmX1/2"	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 19,74	R\$ 24,72	R\$ 39,48	R\$ 49,44
11.1.7	86366	JOELHO 90 GRAU COM BUCHA DE LATAO. PVC. SOLDÁVEL. DN 25MM. X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 15,61	R\$ 19,56	R\$ 124,89	R\$ 156,40
11.1.8	591466	Registro gaveta 6" canoa c/anel. d=25mm (1") - rd.1502 Deca ou similar	ORÇE	un	6,00	R\$ 118,76	R\$ 149,71	R\$ 712,56	R\$ 892,26


THALES MENDES DA SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 7333

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica "Anônimo de Almeida Neves"
LOCAL: BAIRRO JUIZIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE
CLIENTE: Prefeitura de Nova Friburgo

DATA: 25/04/2025 **BOI:** 25.239
FONTE ORÇ: 202002 **RECURSO:** 111.89% **RECURSOS:** 111.89% **RECURSOS:** 111.89%
SENERVA: 001.1.001.0000.0000 **DESCRIÇÃO:** 10.444% **RECURSOS:** 47.60%
DESCRIÇÃO: 201044.0000.0000.0000 **DESCRIÇÃO:** 10.444% **RECURSOS:** 47.60%
DESCRIÇÃO: 201044.0000.0000.0000 **DESCRIÇÃO:** 10.444% **RECURSOS:** 47.60%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BOI	COM BOI	SEM BOI	COM BOI
11.1.9	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SENERVA	PT	2,00	R\$ 296,47	R\$ 321,19	R\$ 512,94	R\$ 642,38
Caixa d'água									
11.2.1	C3442	CAIXA D'ÁGUA 1000L COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 545,73	R\$ 683,42	R\$ 545,73	R\$ 803,42
11.2.2	C3021	ADAPTADOR PVC SOLDO, FLANGES LIVRES PVC, D'ÁGUA 3/4" (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 24,89	R\$ 31,16	R\$ 49,78	R\$ 62,32
11.2.3	C3854	ADAPTADOR PVC F/REGISTRO 3/4" (1")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 6,23	R\$ 7,80	R\$ 6,23	R\$ 7,80
11.2.4	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 77,78	R\$ 87,40	R\$ 155,56	R\$ 194,80
INSTALAÇÃO SANITÁRIA									
12	Tubos e conexões e Caixas de visita								
12.1	C2995	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	13,10	R\$ 17,97	R\$ 22,50	R\$ 236,41	R\$ 294,75
12.1.1	C2996	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	16,25	R\$ 24,78	R\$ 31,03	R\$ 402,68	R\$ 504,24
12.1.2	C2993	TUBO PVC BRANCO PREGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	13,80	R\$ 42,14	R\$ 52,77	R\$ 581,53	R\$ 728,23
12.1.4	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 19,65	R\$ 24,61	R\$ 196,50	R\$ 246,10
12.1.5	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 21,56	R\$ 27,00	R\$ 64,68	R\$ 81,00
12.1.6	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 33,22	R\$ 41,00	R\$ 33,22	R\$ 41,00
12.1.7	C1949	JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 36,03	R\$ 40,12	R\$ 72,06	R\$ 80,24
12.1.8	C1651	JOELHO PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 16,93	R\$ 19,82	R\$ 63,32	R\$ 79,28
12.1.9	C1998	JUNÇÃO SIMPLES CONSECÇÃO PVC PREGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 48,40	R\$ 50,81	R\$ 48,40	R\$ 60,61
12.1.10	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 31,56	R\$ 39,62	R\$ 63,12	R\$ 79,04
12.1.11	C1682	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PREGOTO 100X50mm(4X2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 46,64	R\$ 50,81	R\$ 97,28	R\$ 121,02
12.1.12	C1761	LUBA SIMPLES PVC BRANCO PREGOTO 50mm (2")	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 11,76	R\$ 14,73	R\$ 70,56	R\$ 88,36
12.1.13	C1768	LUBA SIMPLES PVC BRANCO PREGOTO 100mm (4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 24,80	R\$ 31,06	R\$ 24,80	R\$ 31,06
12.1.14	C3589	LUBA SIMPL.ES PVC BRANCO PREGOTO 100mm (4")	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 59,58	R\$ 74,59	R\$ 357,36	R\$ 447,54
12.1.15	C0909	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 485,14	R\$ 602,48	R\$ 485,14	R\$ 602,48
12.1.16	C0907	TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 134,51	R\$ 171,91	R\$ 134,51	R\$ 171,91
12.1.17	C1940	CAIXA DE GORDURASABAO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 238,04	R\$ 299,10	R\$ 238,04	R\$ 299,10
12.1.18	C1948	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	6,00	R\$ 286,47	R\$ 321,18	R\$ 1.530,82	R\$ 1.927,08
12.1.19	C6811	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	4,00	R\$ 135,51	R\$ 168,70	R\$ 542,04	R\$ 676,80

GO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357359

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

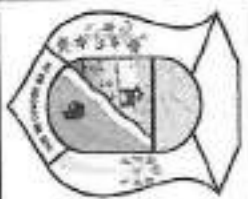


ORÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BOI:	25.235
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tamara de Almeida Neves	FOUN:	MUNICÍPIO	NOMA:	NIS
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTUARIO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	20200	111.361:	6.826
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	0081 COM DESENVOLVIMENTO	14.000:	47.870
		SEINFRA:	20104 COM DESENVOLVIMENTO	101.100:	44.800
		SEINFRA:	PRESTARIA	0.000:	6.800

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
13	LOUÇAS E METAIS								
13.1	Loouça								
13.1.1	03348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPADA	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 661,55	R\$ 828,48	R\$ 3.307,75	R\$ 4.142,30
13.1.2	10049	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	5,00	R\$ 47,03	R\$ 58,90	R\$ 235,15	R\$ 294,50
13.1.3	C1619	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSORIOS	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 542,11	R\$ 673,08	R\$ 1.084,22	R\$ 1.337,76
13.1.4	C0357	BANCAIDA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E- 3x3x1 (COLGADO)	SEINFRA	M2	2,25	R\$ 828,34	R\$ 761,82	R\$ 1.396,77	R\$ 1.714,10
13.1.5	C4679	PORTA PAPEL METALICO	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 34,28	R\$ 42,90	R\$ 171,30	R\$ 214,50
13.1.6	93640	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML. INCLUIO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 53,45	R\$ 66,94	R\$ 427,60	R\$ 533,52
13.1.7	C1151	DUCHA P/ VED. CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 72,80	R\$ 91,17	R\$ 384,00	R\$ 455,85
13.1.8	C3017	PIA DE AÇO INOX 1,20x0,60m C/1 CUBA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 720,78	R\$ 913,92	R\$ 729,75	R\$ 913,92
13.1.9	G1613	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 109,49	R\$ 132,11	R\$ 632,94	R\$ 782,08
14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
14.1	Eletrodutos e conexões								
14.1.1	C2059	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMUTR ATÉ 36 DIVISÕES 457X322X90mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 664,08	R\$ 581,92	R\$ 464,08	R\$ 581,92
14.1.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSCINCL. CONEXÕES Ø= 32mm (1")	SEINFRA	M	36,17	R\$ 27,32	R\$ 34,21	R\$ 988,16	R\$ 1.237,38
14.1.3	C1198	ELETRODUTO PVC ROSCINCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	3,00	R\$ 32,09	R\$ 40,79	R\$ 96,27	R\$ 120,57
14.1.4	C1199	ELETRODUTO PVC ROSCINCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	7,20	R\$ 18,00	R\$ 22,44	R\$ 129,60	R\$ 162,29
14.2	Cabos								
14.2.1	C0514	CABO ESCALADO PVC 70W 4MM2	SEINFRA	M	130,11	R\$ 8,76	R\$ 10,97	R\$ 1.139,75	R\$ 1.427,31
14.2.2	C0514	CABO ESCALADO PVC 750W 10MM2	SEINFRA	M	162,18	R\$ 15,57	R\$ 19,50	R\$ 2.525,14	R\$ 3.162,51
14.3	Disjuntores								
14.3.1	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 93,06	R\$ 124,00	R\$ 93,06	R\$ 124,05
14.3.2	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-10A - 40A 30MA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 180,14	R\$ 200,54	R\$ 490,42	R\$ 601,02
14.3.3	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS-5 - 40 KA/40KV	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 333,93	R\$ 167,80	R\$ 401,49	R\$ 502,90
14.3.4	C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 12,89	R\$ 16,14	R\$ 257,80	R\$ 322,90
14.3.5	C1088	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 24,08	R\$ 30,13	R\$ 144,35	R\$ 180,78


 TÂMARA DE ALMEIDA NEVES
 PREFEITA MUNICIPAL
 Nº 357/2025

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ORÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	ROR:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tarceiro de Almeida Nova	FONTE:	VERBA DO EXERCÍCIO	PERÍO:	MCS
LOCAL:	ESPAÇO JUIA SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	SEINFRA:	SEM COM DESONERACAO	ORÇÃO:	47.48%
CLIENTE:	Prefeitura de Almeida Nova	ORÇÃO:	202001 COM DESONERACAO	ORÇÃO:	63.55%
		ORÇÃO:	PRC/2024	ORÇÃO:	0.07%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
14.4	Ponto Elétrico								
14.4.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	37,00	R\$ 264,10	R\$ 330,80	R\$ 9.773,56	R\$ 12.239,60
14.5	Luminárias								
14.5.1	513672	Luminária plafon de embalar em LED 26.0x29.5 cm, 3xW 400K livel, Avanti ou similar	ORSE	un	95,00	R\$ 91,06	R\$ 114,03	R\$ 8.650,70	R\$ 10.932,85
14.5.2	S13157	Luminária plafon (sotocorpo) 22,6 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar	ORSE	un	6,00	R\$ 57,40	R\$ 71,08	R\$ 344,40	R\$ 431,28
14.5.3	97610	LAMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_09/2024	SINAPI	UN	33,00	R\$ 13,05	R\$ 16,36	R\$ 430,98	R\$ 538,88
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
16.1	Pinturas								
16.1.1	C0360	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L- 3,02m	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 1.581,52	R\$ 1.478,82	R\$ 8.270,64	R\$ 10.357,34
16.1.2	C2009	POSTE DE FERRO PJ JARDIM H-2,80M, C/ALDOBO E LAMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 474,66	R\$ 593,85	R\$ 2.844,30	R\$ 3.581,00
16.1.3	C0329	ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ALTURA MÉDIA DE 2,50M EXCETO PALMÁCEAS	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 60,22	R\$ 75,41	R\$ 180,96	R\$ 226,23
15.2	Letreiro Fachada								
15.2.1	EST_007	LETREIRO EM ACM	Composições Proprietas	M2	4,16	R\$ 800,00	R\$ 1.031,84	R\$ 3.328,00	R\$ 4.167,66
16	SERVIÇOS FINAIS								
16.1	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	964,04	R\$ 9,43	R\$ 11,81	R\$ 9.080,90	R\$ 11.389,31
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 166.198,83	
VALOR ORÇAMENTO:								R\$ 579.811,09	
VALOR TOTAL:								R\$ 726.009,92	


MARCELO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 367332




MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Cronograma Físico - Financeiro


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E ADAPTAÇÃO ESCOLA			DATA :	25/04/2025		BOI :	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e adaptação da Escola de Educação Básica Leonardo de Almeida Neves			FORMA:	2025T1		VERSÃO:	2025T1
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MOREIRA NOVA-CE			ORÇ:	64.435,00		PLANO DE:	ORÇ. 001/2025
CLIENTE:	Prefeitura de Mossoró			SERVIDOR:	2025T1		PROPOSTA:	001/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES						Total período
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 24.071,34	R\$ 4.000,29	R\$ 4.000,29	R\$ 4.000,29	R\$ 4.000,29	R\$ 4.000,29	R\$ 4.000,29	R\$ 24.071,34
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 16.841,53							R\$ 16.841,53
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	R\$ 87.445,32							R\$ 87.445,32
4	PAREDES, VERGAS E CONTRAVERGAS	R\$ 45.826,69							R\$ 45.826,69
5	REVESTIMENTO DAS PAREDES	R\$ 74.223,92							R\$ 74.223,92
6	ESQUADRIAS	R\$ 39.158,95							R\$ 39.158,95
7	PISO	R\$ 185.644,33							R\$ 185.644,33
8	Ferro	R\$ 45.261,57							R\$ 45.261,57
9	COBERTA	R\$ 90.598,64							R\$ 90.598,64
10	PINTURA	R\$ 54.083,72							R\$ 54.083,72
11	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	R\$ 3.527,46							R\$ 3.527,46
12	INSTALAÇÃO SANITARIA	R\$ 6.789,27							R\$ 6.789,27
13	LOUÇAS E METAIS	R\$ 10.421,11							R\$ 10.421,11
14	INSTALAÇÃO ELETRICA	R\$ 32.467,64							R\$ 32.467,64
15	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 18.313,12							R\$ 18.313,12
16	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 11.385,31							R\$ 11.385,31


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 357332



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA						DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Iancuro de Almeida Neves						FOINTE:	SEBRAE	VERSÃO:	SEBRAE
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTUAGO MOFADA NOVA-CE						ORÇ:	SEBRAE	ORÇ:	113300-00/001
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova						DESCRIÇÃO:	ORÇ COM DESCONTO DE INFLAÇÃO	ORÇ:	844415-47/005
							SEBRAE	ORÇ:	92775-53/005	
							ORÇ:	00000-00/005	ORÇ:	00000-00/005

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	Total parcelas
		R\$ 726.009,92	R\$ 118.005,25	R\$ 111.583,17	R\$ 147.052,20	R\$ 126.001,34	R\$ 89.273,10	R\$ 133.134,86	R\$ 726.009,92
			R\$ 118.905,25	R\$ 230.598,42	R\$ 377.690,62	R\$ 503.601,96	R\$ 592.875,06	R\$ 726.009,92	

MAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 34732



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Memorial de Cálculo

RODRIGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/06/2025	BDI : 25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	ORÇ	202401
CLIENTE:	Prefeitura de Mombaça	SEMPRE	402,7 COM DESCONTATO
		SIMP	2025/01 COM INFLACIONAMENTO
		PREÇO	100,00%
		PREÇO	100,00%

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

		C	H	QTD
PLACA DA OBRA	C*H	3,00000000	2,00000000	6,00
				6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		AREA	QTD
AMPLIAÇÃO	AREA	208,79000000	208,79
			208,79

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 208,79

2.3. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

		AREA	QTD
DIREÇÃO	AREA	14,95000000	14,95
			14,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,95

2.4. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

		C	L	QTD
COBERTA ANEIS	C*L	6,00000000	2,40000000	14,40
				14,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,40

2.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

		C	L	QTD
COBERTA ANEIS	C*L	6,00000000	2,40000000	14,40
				14,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,40

2.6. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

		AREA	QTD
PÁTIO DESCOBERTO	AREA	192,00000000	192,00
			192,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 192,00

2.7. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

		PERIM	ESP	H	QTD
AMPLIAÇÃO DIRETORIA	PERIM*H*ESP	6,85000000	0,15000000	3,00000000	2,54
					2,54

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,54


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/08/2025																				
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tasso de Almeida Neves	BDI : 25,37%																				
	LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTARRO MORADA NOVA-CE	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>202503</td> <td>111,76%</td> <td>60,62%</td> </tr> <tr> <td>SEMPRA</td> <td>0211 COM DESONERACAO</td> <td>84,46%</td> <td>47,43%</td> </tr> <tr> <td>SIAMM</td> <td>202201 COM DESONERACAO</td> <td>90,17%</td> <td>59,59%</td> </tr> <tr> <td>Comprova Fiscal</td> <td>BRASILIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	202503	111,76%	60,62%	SEMPRA	0211 COM DESONERACAO	84,46%	47,43%	SIAMM	202201 COM DESONERACAO	90,17%	59,59%	Comprova Fiscal	BRASILIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	202503	111,76%	60,62%																				
SEMPRA	0211 COM DESONERACAO	84,46%	47,43%																				
SIAMM	202201 COM DESONERACAO	90,17%	59,59%																				
Comprova Fiscal	BRASILIA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	Prefeitura de Moinhos Novos																						

2.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	27,60000000	1,00000000	4,00000000	111,20
PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H	20,20000000	1,00000000	0,00000000	20,20
PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H	21,70000000	1,00000000	0,00000000	21,70
PAREDE EXTERNA SALA 1 E 4	PERIM*H	30,55000000	1,00000000	0,00000000	30,55
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H	30,00000000	1,00000000	0,00000000	30,00
PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	1,00000000	20,00000000	20,00
					233,65

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 233,65

2.9. 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 (M2)

	AREA	QTD
AREA	162,39000000	162,39
		162,39

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 162,39

2.10. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

	AREA	QTD
WC FEMININO	7,70000000	7,70
WC MASCULINO	5,04000000	5,04
		12,74

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,74

2.11. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 15.132



**MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,25%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEC:
LOCAL:	BARRIO RUA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇÃO:	DESCRIÇÃO:	55,18%	47,43%
CLIENTE:	Prefeitura de Mondubim	DIÁRIO:	DESCRIÇÃO:	86,17%	53,53%
		Companhia:	PROFILA	0,00%	0,00%

		C	H	L	PERIM	QTD
FORRO DIREÇÃO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
COBERTA ANEIS	C*L*ESP	6,00000000	0,00000000	2,40000000	0,00000000	0,00000000
MADEIRA COBERTA ANEIS	C*L*ESP	6,00000000	0,00000000	2,40000000	0,00000000	0,00000000
PISO CIMENTADO PÁTIO DESCOBERTO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
PAREDE AMPLIAÇÃO DIRETORIA	PERIM*H*ESP	0,00000000	3,00000000	0,00000000	5,85000000	0,00000000
REVESTIMENTO SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	27,80000000	4,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	20,20000000	0,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	21,70000000	0,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	30,55000000	0,00000000
REVESTIMENTO CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	30,00000000	0,00000000
REVESTIMENTO PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	20,00000000
PISO WC FEMININO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
PISO WC MASCULINO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

		AREA	ESP	QTD
FORRO DIREÇÃO	AREA*ESP	14,95000000	0,03000000	0,43
COBERTA ANEIS	C*L*ESP	0,00000000	0,04000000	0,58
MADEIRA COBERTA ANEIS	C*L*ESP	0,00000000	0,04000000	0,58
PISO CIMENTADO PÁTIO DESCOBERTO	AREA*ESP	182,00000000	0,05000000	9,60
PAREDE AMPLIAÇÃO DIRETORIA	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,15000000	2,64
REVESTIMENTO SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	0,02000000	2,22
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,40
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,43
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,81
REVESTIMENTO CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,80
REVESTIMENTO PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	0,02000000	0,40
PISO WC FEMININO	AREA*ESP	7,70000000	0,07000000	0,54
PISO WC MASCULINO	AREA*ESP	5,04000000	0,07000000	0,35
				19,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,30

2.12. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Thiago Wesley R. Bezerra
THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

**MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	ORÇATEL:	222501	HORA:	88,10%
LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	DESCRIÇÃO:	COM TOM DESEMBOLSAÇÃO	MES:	47,45%
CLIENTE:	Prefeitura de Merenda Nova	SMAR:	202504 COM DESEMBOLSAÇÃO		92,17%
		Composição:	PROFISIA		0,00%
		Nome:			0,00%

		C	H	L	PERIM	QTD
FORRO DIREÇÃO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
COBERTA ANEIS	C*L*ESP	5,00000000	0,00000000	2,40000000	0,00000000	0,00000000
MADEIRA COBERTA ANEIS	C*L*ESP	5,00000000	0,00000000	2,40000000	0,00000000	0,00000000
PISO CIMENTADO PATIO DESCOBERTO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
PAREDE AMPLIAÇÃO DIRETORIA	PERIM*H*ESP	0,00000000	3,00000000	0,00000000	5,65000000	0,00000000
REVESTIMENTO SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	27,80000000	4,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	20,20000000	0,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	21,70000000	0,00000000
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	30,15000000	0,00000000
REVESTIMENTO CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	30,60000000	0,00000000
REVESTIMENTO PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	1,00000000	0,00000000	1,00000000	20,00000000
PISO WC FEMININO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
PISO WC MASCULINO	AREA*ESP	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

		AREA	ESP	QTD
FORRO DIREÇÃO	AREA*ESP	14,95000000	0,03000000	0,45
COBERTA ANEIS	C*L*ESP	0,00000000	0,04000000	0,58
MADEIRA COBERTA ANEIS	C*L*ESP	0,00000000	0,04000000	0,58
PISO CIMENTADO PATIO DESCOBERTO	AREA*ESP	182,00000000	0,05000000	9,60
PAREDE AMPLIAÇÃO DIRETORIA	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,15000000	2,54
REVESTIMENTO SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	0,02000000	2,22
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,40
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,43
REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,61
REVESTIMENTO CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H*ESP	0,00000000	0,02000000	0,60
REVESTIMENTO PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD*ESP	0,00000000	0,02000000	0,40
PISO WC FEMININO	AREA*ESP	7,70000000	0,07000000	0,54
PISO WC MASCULINO	AREA*ESP	5,04000000	0,07000000	0,35
				19,30

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,30


3.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*L*H*QUANT	0,80000000	1,00000000	0,80000000	31,00000000	10,84
ESCAVAÇÃO DO BALDRAME	C*L*H	117,80000000	0,40000000	0,30000000	0,00000000	14,14
						33,98

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,98

THAÍSSA VIEIRA DE ALMEIDA
Engenheira Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OPERA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/04/2025		BDI: 25,13%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Teodoro de Azevedo Neres	FONTE:	VERBA:	HORA:	MCB:
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTÍNGO MORADA NOVA-CE	DESCRIÇÃO:	0031 COM DESONERAÇÃO	891,36%	95,02%
	CLIENTE:	Professores da Maricá Nova	SINAPI:	202501 COM DESONERAÇÃO	84,47%	93,48%
			Empreitada:	PROFESSA:	82,17%	93,50%
			Plural:		0,00%	0,00%

3.1.2. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

		C	L	QUANT	QTD
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*L*QUANT	0,80000000	0,80000000	31,00000000	19,84
					19,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,84

3.1.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	H	L	QTD
ESCAVAÇÃO DO BALDRAME	C*L*H	117,80000000	1,00000000	0,30000000	35,34
					35,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,34

3.1.4. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

		C	H	L	QTD
ESCAVAÇÃO DO BALDRAME	C*L*H	117,80000000	0,40000000	0,20000000	9,42
					9,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,42

3.1.5. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

		C	L	QUANT	QTD
SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*L*QUANT	0,80000000	0,80000000	31,00000000	19,84
					19,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,84

3.1.6. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		C	H	L	LADOS	QUANT
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (0,80 x 0,80)m	(C*LADOS*H*QUANT)/UTIL	0,80000000	0,30000000	0,80000000	4,00000000	31,00000000

		UTIL	QTD
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (0,80 x 0,80)m	(C*LADOS*H*QUANT)/UTIL	5,00000000	5,95
			5,95

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,95

3.1.7. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	PESOESP	QUANT	QUANTBAR	QTD
ARMADURA DAS SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*PESOESP*QUANTBAR*QUANT	1,00000000	0,40000000	31,00000000	14,00000000	173,80
						173,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 173,80

3.1.8. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


WILSON WILSON DE AZEVEDO
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202400	111,30%	10,41%
CLIENTE:	Prefeitura de Moinhos de São Paulo	RECURSOS:	202,1 COM DESONERAZÃO	11,45%	45,48%
		INAP:	202204 COM DESONERAZÃO	11,17%	51,07%
		CONTRATO:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

		C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*H*L*QUANT	0,80000000	0,40000000	0,80000000	31,00000000	7,94
						7,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,94

3.1.9. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS (0,80 x 0,80)m	C*H*L*QUANT	0,80000000	0,40000000	0,80000000	31,00000000	7,94
						7,94

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,94

3.2.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

		C	H	Lados	UTIL	L
VIGA BALDRAME	(C*Lados*H)/UTIL	117,80000000	0,25000000	2,00000000	5,00000000	0,16000000

		QTD
VIGA BALDRAME	(C*Lados*H)/UTIL	11,78
		11,78

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,78

3.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	PESOESP	QUANTBAR	QTD
ARMADURA LONG. VIGA BALDRAME(15x25)cm	C*PESOESP*QUANTBAR	117,80000000	0,80000000	4,00000000	188,48
					188,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 188,48

3.2.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		C	PESOESP	QUANT	QTD
ARMADURA TRANSV. VIGA BALDRAME (15x25) 4,2mm	C*QUANT*PESOESP	0,70000000	0,16000000	590,00000000	66,08
					66,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 66,08

3.2.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


		C	H	L	QTD
VIGA BALDRAME	C*L*H	117,80000000	0,25000000	0,15000000	4,42
					4,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,42

3.2.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/04/2025		BDI: 25,23%	
	DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves		FORTE: VERSÃO		HORA MKS	
	LOCAL: BARRIO ÁGUA SANTIAGO MURADA NOVA-CE		02/2025		111,303 33,32%	
	CLIENTE: Prefeitura de Maracá Nova		REDEIRA: 02/2 COM DESONERAÇÃO		84,84% 47,50%	
		SPM: 2025/01 COM DESONERAÇÃO		02,17% 89,50%		
		DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO		0,00% 0,00%		

		C	H	L	QTD
VIGA BALDRAME	C*L*H	117,80000000	0,25000000	0,15000000	4,42
					4,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,42

3.2.6. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

		C	H	Lados	QTD
VIGA BALDRAME	C*Lados*H	117,80000000	0,25000000	2,00000000	58,90
VIGA BALDRAME	C*Lados*H	117,80000000	0,15000000	1,00000000	17,97
					76,87

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 76,87

3.3.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

		H	QUANT	UTIL	lados	L1
PILARES (15x25)cm	{(L1*lados*H+L2*lados*H)*QUANT}/UTIL	4,00000000	18,00000000	5,00000000	2,00000000	0,15000000
PILARES (20x20)cm	{(L1*lados*H+L2*lados*H)*QUANT}/UTIL	4,00000000	12,00000000	5,00000000	2,00000000	0,20000000

		L2	QTD
PILARES (15x25)cm	{(L1*lados*H+L2*lados*H)*QUANT}/UTIL	0,25000000	12,18
PILARES (20x20)cm	{(L1*lados*H+L2*lados*H)*QUANT}/UTIL	0,20000000	7,68
			19,84

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 19,84

3.3.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	PESOESP	QUANT	QUANTBAR	QTD
ARMADURA LONG. P1 E P2	C*QUANT*PESOESP/QUANTBAR	4,00000000	0,62000000	4,00000000	31,00000000	307,52
						307,52

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 307,52

3.3.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		C	PESOESP	QUANT	QUANTELEM	QTD
ARMADURA TRANSV. P(15x25) 5mm	C*QUANT*PESOESP/QUANTELEM	0,70000000	0,15000000	28,00000000	19,00000000	59,58
ARMADURA TRANSV. P(20x20) 5mm	C*QUANT*PESOESP/QUANTELEM	0,70000000	0,16000000	28,00000000	12,00000000	37,63
						97,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 97,21

3.3.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	CBSA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI : 25,23%
	LOCAL:	BARRIO JILIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERBA
			HORA
			MES

		H	QUANT	L1	L2	QTD
PILARES (15x25)cm	(L1*L2*H*QUANT)	4,00000000	19,00000000	0,15000000	0,25000000	2,85
PILARES (20x20)cm	(L1*L2*H*QUANT)	4,00000000	12,00000000	0,20000000	0,20000000	1,92
						4,77

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,77

3.3.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO (M3)

		H	QUANT	L1	L2	QTD
PILARES (15x25)cm	(L1*L2*H*QUANT)	4,00000000	19,00000000	0,15000000	0,25000000	2,85
PILARES (20x20)cm	(L1*L2*H*QUANT)	4,00000000	12,00000000	0,20000000	0,20000000	1,92
						4,77

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,77

3.4.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

		LADOS	UTIL	C	H	L
VIGAS (12x30)cm	(C*LADOS*H*UTIL)	2,00000000	5,00000000	86,15000000	0,30000000	0,12000000
VIGAS (15x25)cm	(C*LADOS*H*UTIL)	2,00000000	5,00000000	32,15000000	0,25000000	0,15000000

		QTD
VIGAS (12x30)cm	(C*LADOS*H*UTIL)	10,34
VIGAS (15x25)cm	(C*LADOS*H*UTIL)	3,22
		13,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,56

3.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	PESQESP	QUANTBAR	QTD
VIGAS (12x30)cm	C*PESQESP*QUANTBAR	86,15000000	0,42000000	4,00000000	213,85
VIGAS (15x25)cm COBERTA CIRCULAÇÃO	C*PESQESP*QUANTBAR	32,15000000	0,40000000	4,00000000	51,44
					265,09

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 265,09

3.4.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

		C	PESQESP	QUANT	QTD
ARMADURA TRANSVERSAL VIGAS (12x30)cm	C*PESQESP*QUANT	0,75000000	0,16000000	432,00000000	51,84
ARMADURA TRANSVERSAL VIGAS (15x25)cm	C*PESQESP*QUANT	0,70000000	0,16000000	159,00000000	17,81
					69,65


TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 69,65

3.4.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		C	H	L	QTD
VIGAS (12x30)cm	C*H*L	86,15000000	0,30000000	0,12000000	3,10
VIGAS (15x25)cm	C*H*L	32,15000000	0,25000000	0,15000000	1,21
					4,31


 THIAGO MACHADO BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/04/2028		BDI: 25,23%	
	DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves		FONTE: CIVIL	VERSÃO: 2022/03	HORA: 119,28h	RECE: 68,02%
	LOCAL: BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE		BONFIA: 100,0 COM DESONERAÇÃO		DI,17%	47,48%
	CLIENTE: Prefeitura de Nova Lima		SMAR: 2025/1 COM DESONERAÇÃO	Comunidade Nova Lima	92,17%	89,70%
			PROPRIA:	8,00%	0,00%	

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,31

3.4.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

		C	H	L	QTD
VIGAS (12x30)cm	C*H*L	86,15000000	0,30000000	0,12000000	3,10
VIGAS (15x25)cm	C*H*L	32,15000000	0,25000000	0,15000000	1,21
					4,31

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,31

3.5.1. C4417 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m (M2)

		C	L	QTD
CHUVEIROS	C*L	4,80000000	5,15000000	24,72
				24,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,72

4.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	QTD	QTD
PAREDES EXTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H	68,25000000	3,00000000	0,00000000	204,75
PAREDES INTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H	19,40000000	3,00000000	0,00000000	58,40
EMPENA 1	(C*H*QTD)/2	4,80000000	0,60000000	1,00000000	1,44
EMPENA 2	(C*H*QTD)/2	8,60000000	1,05000000	2,00000000	9,03
EMPENA CHUVEIROS	(C*H*QTD)/2	6,90000000	1,70000000	1,00000000	5,78
FECHAMENTO POSTERIOR EMPENA DOS CHUVEIROS	(C*H*QTD)/2	5,20000000	1,70000000	0,00000000	0,00
AMPLIAÇÃO DIRETORIA	C*H	5,05000000	3,00000000	0,00000000	15,95
					297,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 297,35

4.1.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

		C	L	QTD
CHAPIM PARA MURO	C*L	154,30000000	0,20000000	38,86
				38,86

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 38,86

4.2.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
J1 VERGA E CONTRAVERGA	C*L*H*QUANT	2,00000000	0,15000000	0,10000000	13,09000000	0,39
J2 VERGA E CONTRAVERGA	C*L*H*QUANT	1,50000000	0,15000000	0,10000000	2,09000000	0,05
P4	C*L*H*QUANT	1,40000000	0,10000000	0,10000000	5,03000000	0,07
						0,51


TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,51

4.3.1. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)



 THIAGO WESLEY S. DIAS
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/ES 25732

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA : 25/04/2025		BOX : 25-2375	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Teodoro de Alencar Novaes	FORTE:	VERBA:	HORA:	MES:
	LOCAL:	BARRIO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇAMA:	2251 COM DESCONTABILIZAÇÃO	24.445	03.2025
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	ORÇAMA:	222601 COM DESCONTABILIZAÇÃO	12.176	03.2025
			CONVÊNIO:	PROFIZA	0,00%	0,00%

		C	H	QTD	QTD
DIVISÓRIA WC CHUVEIROS MASCULINOS	C*H	7,30000000	2,10000000	0,00000000	15,33
DIVISÓRIA WC CHUVEIROS FEMININO	C*H	7,30000000	2,10000000	0,00000000	15,33
PORTAS DAS DIVISÓRIAS DO CHUVEIRO	-C*H*QTD	0,60000000	2,10000000	6,00000000	-7,56
					23,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 23,10

5.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE (M2)

		C	H	QTD	LADOS	QTD
REDES EXTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H*LADOS	68,25000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	409,50
PAREDES INTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H*LADOS	19,90000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	119,80
EMPENA 1	((C*H*QTD)/2)*LADOS	4,80000000	0,60000000	1,00000000	2,00000000	2,86
EMPENA 2	((C*H*QTD)/2)*LADOS	8,60000000	1,05000000	2,00000000	2,00000000	16,06
EMPENA CHUVEIROS	(C*H*LADOS)/2	6,80000000	1,70000000	1,00000000	2,00000000	11,56
FECHAMENTO POSTERIOR EMPENA DOS CHUVEIROS	C*H*LADOS	5,20000000	1,70000000	0,00000000	2,00000000	17,68
AMPLIAÇÃO DIRETORIA	C*H*LADOS	5,65000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	33,90
						612,38

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	27,80000000	1,00000000	4,00000000	111,20
PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H	20,20000000	1,00000000	0,00000000	20,20
PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H	21,70000000	1,00000000	0,00000000	21,70
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H	30,55000000	1,00000000	0,00000000	30,55
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H	30,00000000	1,00000000	0,00000000	30,00
ALARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	1,00000000	20,00000000	20,00
					231,65


TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 848,03

5.1.2. C302B REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	H	QTD	LADOS	QTD
PAREDES EXTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H*LADOS	68,25000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	409,50
PAREDES INTERNAS AMPLIAÇÃO	C*H*LADOS	19,90000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	119,80
EMPENA 1	((C*H*QTD)/2)*LADOS	4,80000000	0,60000000	1,00000000	2,00000000	2,86
EMPENA 2	((C*H*QTD)/2)*LADOS	8,60000000	1,05000000	2,00000000	2,00000000	16,06
EMPENA CHUVEIROS	(C*H*LADOS)/2	6,80000000	1,70000000	1,00000000	2,00000000	11,56
FECHAMENTO POSTERIOR EMPENA DOS CHUVEIROS	C*H*LADOS	5,20000000	1,70000000	0,00000000	2,00000000	17,68
AMPLIAÇÃO DIRETORIA	C*H*LADOS	5,65000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	33,90
						612,38


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/04/2025		RDI: 25,23%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FORTE	VERSÃO	HORA	NES
	LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ	222503	111,30%	61,92%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	REAFRDA	0001 COM DEGRADAÇÃO	84,44%	43,30%
			EMUP	0000 COM DEGRADAÇÃO	82,17%	50,92%
			Requisitos Público	PROFISA	0,00%	0,50%

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	27,80000000	1,00000000	4,00000000	111,20
PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H	20,20000000	1,00000000	0,00000000	20,20
PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H	21,70000000	1,00000000	0,00000000	21,70
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H	30,55000000	1,00000000	0,00000000	30,55
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H	30,00000000	1,00000000	0,00000000	30,00
PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	1,00000000	20,00000000	20,00
					233,65

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 845,03

1.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	27,80000000	0,70000000	4,00000000	77,84
PAREDE EXTERNA BIBLIOTECA	PERIM*H	20,20000000	0,70000000	0,00000000	14,14
PAREDE EXTERNA DOS BANHEIROS E CORREDOR	PERIM*H	21,70000000	0,70000000	0,00000000	15,19
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H	30,55000000	0,70000000	0,00000000	21,39
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H	30,00000000	0,70000000	0,00000000	21,00
PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	0,70000000	20,00000000	14,00
					163,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 163,56

5.2.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		C	L	QTD
WC CHUVEIROS	C*L	4,80000000	5,15000000	24,72
				24,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,72

5.2.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

		C	L	QTD
WC CHUVEIROS	C*L	4,80000000	5,15000000	24,72
				24,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,72

5.3.1. C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	CRTE:	SAÚDE	111,30%	40,43%
CLIENTE:	Prefeitura de Mombaça	SEMPRA:	QUIL COM DESTINAÇÃO	81,14%	47,10%
		SMAS:	QUIL COM DESTINAÇÃO	41,17%	23,30%
		Outros:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		AREA	C	L	PERIM	H
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H+AREA	13,49000000	0,00000000	0,00000000	15,10000000	1,00000000

		QTD	QTD
CAIXA D'ÁGUA PAREDES EXTERNAS E INTERNAS	PERIM*H+AREA	0,00000000	28,59
			28,59

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,59

6.1.1. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

		L	H	QUANT	QTD
P2 DOS CHUVEIROS	L*H*QUANT	0,80000000	2,10000000	6,00000000	7,56
					7,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,56

6.1.2. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

		L	H	QUANT	QTD
P4	L*H*QUANT	0,90000000	2,10000000	6,00000000	11,34
FT4	L*H*QUANT	3,50000000	2,00000000	1,00000000	7,00
					18,34

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,34

6.2.1. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

		H	L	QUANT	QTD
J2	L*H*QUANT	0,50000000	1,50000000	13,00000000	9,75
J1	L*H*QUANT	0,50000000	1,00000000	2,00000000	1,00
J3 DIRETORIA	L*H*QUANT	1,00000000	1,20000000	2,00000000	2,40
					13,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,15

6.2.2. C1873 PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

		H	L	QUANT	QTD
J2	L*H*QUANT	0,50000000	1,50000000	66,00000000	51,00
J1	L*H*QUANT	0,50000000	1,00000000	12,00000000	6,00
J3 DIRETORIA	L*H*QUANT	1,00000000	1,20000000	2,00000000	2,40
					59,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 59,40


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

6.2.3. 102165 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC. FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	RDI:	25,23%				
DESCRIÇÃO:	Reforma ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	INHA	VERSÃO:	202503	HORA:	111,231	MES:	68,825
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MURADA NOVA-CE	INHA/DA:	00.1 COM DESCOMERÇAO				66,458	47,403	
CLIENTE:	Proletária do Morada Nova	SINAFI:	202501 COM DESCOMERÇAO				66,179	53,500	
		Empreitada:	Porçoes				0,00%	0,00%	

		H	L	QUANT	QTD
J2	L*H*QUANT	0,50000000	1,50000000	2,00000000	1,50
					1,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,50

6.3.1. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

		H	L	QUANT	QTD
G2	L*H*QUANT	0,60000000	1,60000000	13,00000000	12,48
G1	L*H*QUANT	0,60000000	1,10000000	2,00000000	1,32
					13,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,80

6.4.1. S02387 Quadro escolar em fórmica branca com moldura (m2)

		H	L	QUANT	QTD
Q31	L*H*QUANT	1,30000000	4,00000000	3,00000000	15,60
					15,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,60

7.1.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		Area	ESP	PERIM	H	QTD
Sala 8	Area*ESP	45,88000000	0,55000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Sala 9	Area*ESP	45,88000000	0,55000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Sala do AEE	Area*ESP	30,15000000	0,55000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Wc Chuveiros Masculino	Area*ESP	10,58000000	0,16000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Wc Chuveiros Feminino	Area*ESP	10,58000000	0,16000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Circulação parte 1 (Banheiros e Sala do AEE)	Area*ESP	19,80000000	0,10000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
Circulação parte 2 (Salas 8 e 9)	Area*ESP	33,14000000	0,50000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

		AREA	QTD
Sala 8	Area*ESP	0,00000000	25,89
Sala 9	Area*ESP	0,00000000	25,89
Sala do AEE	Area*ESP	0,00000000	19,80
Wc Chuveiros Masculino	Area*ESP	0,00000000	1,06
Wc Chuveiros Feminino	Area*ESP	0,00000000	1,06
Circulação parte 1 (Banheiros e Sala do AEE)	Area*ESP	0,00000000	1,98
Circulação parte 2 (Salas 8 e 9)	Area*ESP	0,00000000	19,88
			102,96

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 102,96

7.1.2. C0837 CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO (M3)


THALES WERSIL B. DE AGUIAR
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/08/2025		BDI: 25,33%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Teodoro de Alencar Novaes	FUNTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	0211-CONSERVAÇÃO	84.40%	41.00%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SINAPS:	021111-CONSERVAÇÃO	88.17%	50.00%
			Orçamento	2024/04	0.00%	5.00%

		Área	ESP	QTD
Sala 8	Área*ESP	45,68000000	0,07000000	3,20
Sala 9	Área*ESP	45,68000000	0,07000000	3,20
Sala do AEE	Área*ESP	30,15000000	0,07000000	2,11
Wc Chuveiros Masculino	Área*ESP	10,58000000	0,07000000	0,74
Wc Chuveiros Feminino	Área*ESP	10,58000000	0,07000000	0,74
Circulação Externa	Área*ESP	52,94000000	0,07000000	3,71
WC FEMININO	Área*ESP	7,70000000	0,07000000	0,54
WC MASCULINO	Área*ESP	5,04000000	0,07000000	0,35
				14,38

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,38

1.3. C2184 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)

		Área	QTD
Sala 8	Área	45,68000000	45,68
Sala 9	Área	45,68000000	45,68
Sala do AEE	Área	30,15000000	30,15
Wc Chuveiros Masculino	Área	10,58000000	10,58
Wc Chuveiros Feminino	Área	10,58000000	10,58
Circulação Externa	Área	52,94000000	52,94
WC MASCULINO	Área	7,70000000	7,70
WC FEMININO	Área	5,04000000	5,04
			208,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 208,35

7.1.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

		PERIM	H	QTD	QTD
WC CHUVEIROS MASCULINO E FEMININO	PERIM*H*QTD	12,80000000	2,00000000	2,00000000	51,20
					51,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 51,20

7.1.5. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

		ÁREA	QTD
Sala 8	ÁREA	45,68000000	45,68
Sala 9	ÁREA	45,68000000	45,68
Sala do AEE	ÁREA	30,15000000	30,15
Wc Chuveiros Masculino	ÁREA	10,58000000	10,58
Wc Chuveiros Feminino	ÁREA	10,58000000	10,58
Circulação Externa	ÁREA	52,94000000	52,94
			195,61
		ÁREA	QTD
WC FEMININO	ÁREA	7,70000000	7,70
WC MASCULINO	ÁREA	5,04000000	5,04
			12,74


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025	BDI: 25,23%	
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Taxicódo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
LOCAL:	BAIRRO JUBA SANT'AGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	2025/01	111,28%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Friburgo	SEMI-RE:	336,1 COM DESONERÇÃO	41,43%
		IMPLANT:	233304 COM DESONERÇÃO	41,17%
		PROPOSTA:	PROPRIA	0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 208,25

7.1.6. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	25,90000000	1,20000000	4,00000000	129,12
PAREDE EXTERNA SALA 1, 2 E BIBLIOTECA	PERIM*H	14,50000000	1,20000000	0,00000000	17,40
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H	10,95000000	1,20000000	0,00000000	13,14
PLARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	1,20000000	20,00000000	24,00
SALAS 5 E 7	PERIM*H*QTD	26,50000000	1,20000000	2,00000000	63,60
SALA 6	PERIM*H*QTD	26,70000000	1,20000000	1,00000000	32,04
SALA 8 E 9	PERIM*H*QTD	26,20000000	1,20000000	2,00000000	62,88
SALA DO AEE	PERIM*H*QTD	21,50000000	1,20000000	1,00000000	25,80
CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	PERIM*H*QTD	20,15000000	1,20000000	1,00000000	24,18
PLARES CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	PERIM*H*QTD	0,60000000	1,20000000	12,00000000	11,52
PÁTIO COBERTO E CIRCULAÇÃO ANTIGA	PERIM*H*QTD	49,45000000	1,20000000	1,00000000	59,34
SECRETARIA E SALA DOS PROFESSORES	PERIM*H*QTD	21,10000000	1,20000000	2,00000000	50,64
SALA DE INFORMÁTICA	PERIM*H*QTD	21,40000000	1,20000000	1,00000000	25,68
CIRCULAÇÃO BLOCO SALAS 5 A 7, E WCS	PERIM*H*QTD	28,65000000	1,20000000	1,00000000	34,38
					573,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 673,72

7.1.7. C1120 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

		PERIM	H	QTD	AREA	QTD
WC CHUVEIROS MASCULINO E FEMININO	PERIM*H*QTD	12,60000000	2,00000000	2,00000000	0,00000000	51,20
Corredor B	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	45,68000000	45,68
Sala B	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	45,68000000	45,68
Sala do AEE	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	30,15000000	30,15
Wc Chuveiros Masculino	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	10,58000000	10,58
Wc Chuveiros Feminino	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	10,58000000	10,58
Circulação Externa	AREA	0,00000000	0,00000000	0,00000000	52,94000000	52,94
						246,91

		AREA	QTD
WC FEMININO	AREA	7,70000000	7,70
WC MASCULINO	AREA	5,04000000	5,04
			12,74

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 259,55

7.1.8. C1128 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,21%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA:	191,265	MES:	60,82%
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	PREÇO:	038.1 COM DESCONTAGEM		81,44%		47,68%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	PREÇO:	302574 COM DESCONTAGEM		92,17%		55,30%
		PREÇO:	PROPRIA		6,93%		0,00%

		PERIM	H	QTD	QTD
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	26,90000000	1,20000000	4,00000000	129,12
PAREDE EXTERNA SALA 1, 2 E BIBLIOTECA	PERIM*H	14,50000000	1,20000000	0,00000000	17,40
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	PERIM*H	10,95000000	1,20000000	0,00000000	13,14
PILARES CIRCULAÇÃO	PERIM*H*QTD	1,00000000	1,20000000	20,00000000	24,00
SALAS 5 E 7	PERIM*H*QTD	26,50000000	1,20000000	2,00000000	63,60
SALA 6	PERIM*H*QTD	26,70000000	1,20000000	1,00000000	32,04
SALA 8 E 9	PERIM*H*QTD	26,20000000	1,20000000	2,00000000	62,88
SALA DO ACE	PERIM*H*QTD	21,50000000	1,20000000	1,00000000	25,80
CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	PERIM*H*QTD	20,15000000	1,20000000	1,00000000	24,18
PILARES CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	PERIM*H*QTD	0,80000000	1,20000000	12,00000000	11,52
ÁTICO COBERTO E CIRCULAÇÃO ANTIGA	PERIM*H*QTD	48,45000000	1,20000000	1,00000000	58,34
SECRETARIA E SALA DOS PROFESSORES	PERIM*H*QTD	21,70000000	1,20000000	2,00000000	50,64
SALA DE INFORMÁTICA	PERIM*H*QTD	21,40000000	1,20000000	1,00000000	25,68
CIRCULAÇÃO BLOCO SALAS 5 A 7, 8 E WCS	PERIM*H*QTD	20,65000000	1,20000000	1,00000000	34,38
					573,72

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 573,72

7.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

		L	QUANT	QTD
P4	L*QUANT	1,00000000	6,00000000	6,00
				6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

7.1.10. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

		L	QUANT	QTD
J2	L*QUANT	1,60000000	13,00000000	20,80
J1	L*QUANT	1,10000000	2,00000000	2,20
J3 DIRETORIA	L*QUANT	1,30000000	2,00000000	2,60
				25,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,60

7.2.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)


		RAIO	PI	QTD	QTD
CANTEIRO ARVORES	2*PI*RAIO*QTD	1,00000000	3,14159265	3,00000000	18,85
					18,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,85

7.2.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)


WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 26/04/2021		BDI: 25,23%	
	DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi da Almeida Neves		FORTE: 0012	VERSÃO: 202503	HORA: 111,341	MEB: 49,02%
	LOCAL: BAIRRO JULIA SANTILHO MORADA NOVA-CE		TEMPO: 003.7 COM DESONERAÇÃO		86,44%	47,48%
	CLIENTE: Prefeitura de Merodi Nova		SIMPL: 202511 COM DESONERAÇÃO		90,13%	53,50%
		Composição	PROPOSTA	0,00%	0,00%	

	AREA	QTD	QTD
PATIO	AREA	172,41000000	0,00000000
FOSSA	-AREA	0,30000000	0,00000000
CANTEIRO ARVORES	-AREA*QTD	0,75000000	3,00000000
			183,74

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 183,74

7.2.3. 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

	C	L	H	QTD
Passeio Acesso a Biblioteca	C*H	4,80000000	1,20000000	0,20000000
				1,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,15

8.1. C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

	AREA	QTD	QTD
Salas dos Professores	AREA	24,21000000	0,00000000
Secretaria	AREA	24,21000000	0,00000000
Salas do Aulas 1 a 4	AREA*QTD	47,30000000	4,00000000
Salas 5 e 7	AREA*QTD	46,80000000	2,00000000
Sala B	AREA*QTD	47,40000000	1,00000000
Salas 8 e 9	AREA*QTD	45,68000000	2,00000000
Sala do AEE	AREA*QTD	30,15000000	1,00000000
DIREÇÃO	AREA	19,64000000	0,00000000
			519,77

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 519,77

9.1.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

	AREA	QTD
Coberta Ampliação	AREA	227,97000000
		227,97

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 227,97


9.1.2. 92547 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 (UN)

	UND	QTD
Tesoura Sala do AEE	UND	1,00000000
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

9.1.3. 92549 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 (UN)


THIAGO WESLEY
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 351332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/06/2025																				
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tasso de Almeida Neves	BDI : 25,33%																				
	LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>NOVA</th> <th>MCS</th> </tr> <tr> <td>BRAS</td> <td>202508</td> <td>114,36%</td> <td>60,82%</td> </tr> <tr> <td>SI-MRPA</td> <td>202501 COM DESONERÇÃO</td> <td>64,46%</td> <td>47,40%</td> </tr> <tr> <td>SI-MRPA</td> <td>202504 COM DESONERÇÃO</td> <td>62,17%</td> <td>50,30%</td> </tr> <tr> <td>Empreitada Regime</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	NOVA	MCS	BRAS	202508	114,36%	60,82%	SI-MRPA	202501 COM DESONERÇÃO	64,46%	47,40%	SI-MRPA	202504 COM DESONERÇÃO	62,17%	50,30%	Empreitada Regime	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	NOVA	MCS																			
BRAS	202508	114,36%	60,82%																				
SI-MRPA	202501 COM DESONERÇÃO	64,46%	47,40%																				
SI-MRPA	202504 COM DESONERÇÃO	62,17%	50,30%																				
Empreitada Regime	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova																						

	UND	QTD
SALA 8 E 9	UND	2,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

9.1.4. 94220 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

	C	QTD
Cumeeira	C	22,70000000
Espigão	C	5,65000000
		28,35

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 28,35

9.1.5. C4464 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

	C	QTD
EMBOÇAMENTO DE ÚLTIMA FIADA	C	9,10000000
EMBOÇAMENTO DE ÚLTIMA FIADA BANHEIRO	C	7,60000000
		16,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,70

9.1.6. C0041 ALGUEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

	C	QTD
Algueiroz Divisão parede do Banheiro	C	7,60000000
		7,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,60

9.1.7. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

	C	QTD
BEIRA E BIQUE	C	54,80000000
		54,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 54,80

9.1.8. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

	C	QTD
Calha Água furada	C	6,25000000
Divisão Corredor com a ampliação	C	7,60000000
		13,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,85

9.2.1. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 359332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,13%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tereza de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JÓIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	021.1 COM DESONERAÇÃO	116,20%	69,41%
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	SINAFI:	322501 COM DESONERAÇÃO	81,84%	47,40%
		Orçamento:	PROPOSTA	82,17%	55,70%
		Valor:		680%	0,00%

		C	L	AREA	QTD	QTD
Salas dos Professores	AREA	0,90000000	0,00000000	24,21000000	0,00000000	24,21
Secretaria	AREA	0,90000000	0,00000000	24,21000000	0,00000000	24,21
Salas de Aulas 1 a 4	AREA*QTD	0,90000000	0,00000000	47,30000000	4,00000000	189,20
Salas 5	AREA*QTD	0,90000000	0,00000000	46,80000000	1,00000000	46,80
Hall de entrada	AREA	0,90000000	0,00000000	37,91000000	0,00000000	37,91
Pátio Coberto	AREA	0,90000000	0,00000000	64,05000000	0,00000000	64,05
						386,38

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 386,38

9.3.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

		C	L	QTD
COBERTURA LAVANDERIA	C*L	3,50000000	2,50000000	8,00
				8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

9.3.2. C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

		C	QTD	QTD
PILAR LAVANDERIA	C*QTD	3,50000000	2,00000000	7,00
				7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

10.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		H	Area	QTD
WC Chuveiros Masc. Teto	Area	0,90000000	10,58000000	10,58
WC Chuveiros Fem. Teto	Area	0,90000000	10,58000000	10,58
				21,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,16

10.1.2. C1617 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)


SÔNIA SIQUEIRA DE AZEVEDO
Engenheira Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025	BDI: 25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Teixeira de Alencar Neves	FORMA:	VERSÃO:
LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202500
CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	SERVIÇO:	EST. COM DEMONSTRAÇÃO
		SMAP:	202500 COM DEMONSTRAÇÃO
		PROPOSTA:	PROPOSTA
		HORA:	111,36%
		RES:	65,82%
			86,41%
			87,40%
			92,11%
			93,50%
			0,00%
			0,00%

		PERIM	H	Area	QTD	QTD
WC Chuveiros Masc. Teto	Area + PERIM*H	13,70000000	3,00000000	10,58000000	0,00000000	51,68
WC Chuveiros Fem. Teto	Area + PERIM*H	13,70000000	3,00000000	10,58000000	0,00000000	51,68
SALA 1 A 4	PERIM*H*QTD	26,90000000	2,80000000	0,00000000	4,00000000	301,28
SALAS 5 E 7	PERIM*H*QTD	26,50000000	2,80000000	0,00000000	2,00000000	148,40
SALA 6	PERIM*H*QTD	26,70000000	2,80000000	0,00000000	1,00000000	74,78
SALA 8 E 9	PERIM*H*QTD	26,20000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	157,20
SALA DO AEE	PERIM*H*QTD	21,50000000	3,00000000	0,00000000	1,00000000	64,50
SECRETARIA E SALA DOS PROFESSORES	PERIM*H*QTD	21,10000000	3,00000000	0,00000000	2,00000000	128,60
SALA DE INFORMÁTICA	PERIM*H*QTD	21,40000000	2,80000000	0,00000000	1,00000000	59,92
DIREÇÃO	PERIM*H*QTD	22,80000000	2,80000000	0,00000000	1,00000000	63,94
SALA 1 A 4	-PERIM*H*QTD	26,90000000	1,20000000	0,00000000	4,00000000	-129,12
SALAS 5 E 7	-PERIM*H*QTD	26,50000000	1,20000000	0,00000000	2,00000000	-63,60
SALA 6	-PERIM*H*QTD	26,70000000	1,20000000	0,00000000	1,00000000	-32,04
SALA 8 E 9	-PERIM*H*QTD	26,20000000	1,20000000	0,00000000	2,00000000	-62,66
SALA DO AEE	-PERIM*H*QTD	21,50000000	1,20000000	0,00000000	1,00000000	-25,80
SECRETARIA E SALA DOS PROFESSORES	-PERIM*H*QTD	21,10000000	1,20000000	0,00000000	2,00000000	-50,64
SALA DE INFORMÁTICA	-PERIM*H*QTD	21,40000000	1,20000000	0,00000000	1,00000000	-25,66
WC CHUVEIROS MASCULINO E FEMININO	-PERIM*H*QTD	12,80000000	2,00000000	0,00000000	2,00000000	-51,20
						658,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 658,90


10.2.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA (M2)

		Area	PERIM	H	QTD	QTD
PAREDE EXTERNA BLOCO BIBLIOTECA, SALA 1, 2 E COZINHA	PERIM*H	0,00000000	72,35000000	2,80000000	0,00000000	202,58
PAREDE EXTERNA BLOCO SALA 3, 4, DIREÇÃO	PERIM*H	0,00000000	56,70000000	2,80000000	0,00000000	167,08
PAREDE EXTERNA BLOCO SALA PROFESSORES, INFORMÁTICA E SECRETARIA	PERIM*H	0,00000000	39,80000000	2,80000000	0,00000000	111,44
PAREDE EXTERNA BLOCO SALAS 5 A 7, E BANHEIROS	PERIM*H	0,00000000	69,70000000	2,80000000	0,00000000	195,16
PAREDE EXTERNA BLOCO AMPLIAÇÃO	PERIM*H	0,00000000	66,90000000	3,00000000	0,00000000	200,70
PILARES CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	PERIM*H*QTD	0,00000000	0,80000000	3,00000000	12,00000000	28,80
PILARES CIRCULAÇÃO EXISTENTE	PERIM*H*QTD	0,00000000	1,00000000	3,00000000	20,00000000	60,00
PAREDE EXTERNA SALA 1, 2 E BIBLIOTECA	-PERIM*H	0,00000000	14,50000000	1,20000000	0,00000000	-17,40
PAREDE EXTERNA SALA 3 E 4	-PERIM*H	0,00000000	10,95000000	1,20000000	0,00000000	-13,14
PILARES CIRCULAÇÃO	-PERIM*H*QTD	0,00000000	1,00000000	1,20000000	20,00000000	-24,00
CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	-PERIM*H*QTD	0,00000000	20,15000000	1,20000000	1,00000000	-24,18
PILARES CIRCULAÇÃO BLOCO NOVO	-PERIM*H*QTD	0,00000000	0,80000000	1,20000000	12,00000000	-11,52
PÁTIO COBERTO E CIRCULAÇÃO ANTIGA	-PERIM*H*QTD	0,00000000	49,45000000	1,20000000	1,00000000	-59,34
						806,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 806,18

10.2.2. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

THAYSSA RIBEIRO DE JESUS
 ENGENHEIRA CIVIL
 057532

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	BDI : 25,23%
	LOCAL:	BAIRRO JUBIA SANTAGO MORADA NOVA CE	FONTE
	CUENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	VERSÃO
			HORA
			MEZ

		PERIM	H	LADOS	QTD
MURO EXTERNO LATERAL	PERIM*H*LADOS	84,8000000	2,0000000	2,0000000	379,20
MURO EXTERNO FUNDO	PERIM*H*LADOS	59,5000000	2,0000000	1,0000000	119,00
					498,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 498,20

10.3.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

		H	L	LADOS	QUANT	QTD
P4	L*H*LADOS*QUANT	2,1000000	0,9000000	2,0000000	6,9000000	22,68
G1	L*H*LADOS*QUANT	0,8000000	1,1000000	2,0000000	2,0000000	2,64
G2	L*H*LADOS*QUANT	0,6000000	1,6000000	2,0000000	13,0000000	24,96
PORTÃO ENTRADA PRINCIPAL	L*H*LADOS*QUANT	2,4000000	3,5000000	2,0000000	1,0000000	16,80
PORTÃO ENTRADA SECUNDÁRIO PT4	L*H*LADOS*QUANT	2,0000000	3,5000000	2,0000000	1,0000000	14,00
						81,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 81,08

11.1.1. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

		C	QTD
TUBO DE 25mm	C	14,3100000	14,31
			14,31

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,31

11.1.2. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

		C	QTD
TUBO DE 25mm	C	5,5700000	5,57
			5,57

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,57

11.1.3. C0497 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm) (UN)

		UND	QTD
QUANTIDADE DE REDUÇÕES	UND	2,0000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00


11.1.4. C2390 TE PVC SOLD./ROSCA D=25mmX25mmX3/4" (UN)

		UND	QTD
QUANTIDADE DE TE 25mm	UND	6,0000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.1.5. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

THIAGO ALESSANDRO BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 157332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORAIM NOVA-CE	FONTE: VORSAD
	CLIENTE:	Prefeitura de Morde Nova	RECURSOS: 202406
			HORA: 171,36%
			RECURSOS: 65,11%
			RECURSOS: 84,17%
			RECURSOS: 8,00%

	UND	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS DE 25mm	UND	4,00000000
		4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

11.1.6. C1527 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" (UN)

	UND	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS DE 32mm	UND	2,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.1.7. 89366 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE BUCHA DE LATÃO	QUANT	8,00000000
		8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

11.1.8. S01466 Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Decca ou similar (un)

	QTD	QTD
REGISTROS CHUVEIROS	QTD	6,00000000
		6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

11.1.9. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	QTD	QTD
VASO E BUCHA	QTD	2,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

11.2.1. C3442 CAIXA D'ÁGUA 1000L COM TAMPA (UN)

	UND	QTD
Caixa água 1000l	UND	1,00000000
		1,00


TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.2.2. C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)

	UND	QTD
Adaptador caixa D'água	UND	2,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

WESLEY W. BEZERRA
Engenheiro Civil
A-257332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDE : 25,23%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA/CE	FONTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO
			HORA
			MES
		001	115,00%
		002	69,00%
		003	47,00%
		004	25,23%
		005	0,00%

11.2.3. C3654 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

	UND	QTD
Adaptador Para Registros	UND	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

11.2.4. C2158 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

	QUANT	QTD
REGISTRO DE GAVETA	QUANT	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

12.1.1. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

	C	QTD
ESGOTO	C	13,10
		13,10

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,10

12.1.2. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE 50mm	C	16,25
		16,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,25

12.1.3. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE 100mm	C	13,80
		13,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,80

12.1.4. C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS 45mm	QUANT	10,00
		10,00


TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

12.1.5. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS 50mm	QUANT	3,00
		3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 157332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Nova	BDI: 25,25%
	LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE:
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO:
			HORA:
			MES:
			NUMERO: 001 COM DESCOMISSÃO
			SRVIM: 202501 COM DESCOMISSÃO
			Empreitada: PROPOSTA
			0000: 0,00%
			0005: 0,00%

12.1.6. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS 100mm	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.7. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS 100mm	2,00000000	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

12.1.8. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JOELHOS 40mm	4,00000000	4,00
		4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

12.1.9. C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE JUNÇÃO 100mm	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.10. C3994 JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)

	QUANT	QTD
Junções 50x 50mm para esgoto	2,00000000	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

12.1.11. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)


	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE REDUÇÃO	2,00000000	2,00
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

12.1.12. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE LUVAS 50mm	6,00000000	6,00
		6,00


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	GERAL:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/01/2023
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI: 25,21%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Momba Nova	
		FORTE	VERBAO
		ONTE	202001
		SEMPRE	0201 COM DESONERATAÇÃO
		SMAP	30/04 COM DESONERATAÇÃO
		Calculado: Ppr	PROBIA
			HORA
			111,36%
			48,82%
			81,17%
			87,46%
			91,17%
			93,70%
			100%
			100%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

12.1.13. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

	QUANT	QTD
QUANTIDADE DE LUVAS 100mm	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.14. C3586 CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

	QUANT	QTD
CAIXAS SIFONADA	6,00000000	6,00
		6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

12.1.15. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

	UND	QTD
CAIXAS DE INSPEÇÃO ESGOTO	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.16. C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

	QUANT	QTD
CAIXAS DE GORDURA COZINHA	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.17. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	QTD	QTD
SANITARIO FEMININO	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

12.1.18. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	QTD	QTD
SANITARIO FEMININO	1,00000000	1,00
DUCHAS BANHEIRO MASCULINO E FEMININO	6,00000000	6,00
		6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

12.1.19. C4631 REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25.13%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE	VERSAO	HORA	MES
LÓCAL:	BARRO, RUA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	03001	202001	114,34%	49,42%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SOINSA	0251 COMERCIALIZAÇÃO	26,18%	47,11%
		SIAP	02000 COMERCIALIZAÇÃO	60,17%	58,10%
		Composições Materiais	PROPRIA	0,00%	0,00%

	QTD	QTD
SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO	QTD	4,00000000
		4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

13.1.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

	QUANT	QTD
WC FEMININO	QUANT	3,00000000
WC MASCULINO	QUANT	2,00000000
		5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

13.1.2. 100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

	QUANT	QTD
WC FEMININO	QUANT	3,00000000
WC MASCULINO	QUANT	2,00000000
		5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

13.1.3. C1619 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

	QUANT	QTD
WC CHUVEIROS MASC E FEMN	QUANT	2,00000000
		2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

13.1.4. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

	C	L	QTD	QTD
BANCADA COZINHA	C*L*QTD	1,00000000	0,50000000	3,00000000
BANCADA ALTA	C*L*QTD	1,50000000	0,50000000	1,00000000
				2,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,25


13.1.5. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

	QUANT	QTD
WC FEMININO	QUANT	3,00000000
WC MASCULINO	QUANT	2,00000000
		5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

13.1.6. 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

MAGDO WESTLER DE ALMEIDA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	GERAL:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tenente de Alencar Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE:
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá	VERSÃO:
			HORA:
			MCS:
			ORÇ:
			ORÇ:
			ORÇ:
			ORÇ:

	QUANT	QTD
WC CHUVEIROS MASC	QUANT	4,00000000
WC CHUVEIROS FEMIN	QUANT	4,00000000
		8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

13.1.7. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

	QUANT	QTD
WC FEMNINO	QUANT	3,00000000
WC MASCULINO	QUANT	2,00000000
		5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

13.1.8. C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

	UND	QTD
SERVIÇO (LAVANDERIA)	UND	1,00000000
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

13.1.9. C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

	QTD	QTD
CHUVEIROS	QTD	6,00000000
		6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

14.1.1. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (N)

	QUANT	QTD
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	QUANT	1,00000000
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

14.1.2. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

	C	QTD
ELETRODUTO DIAMETRO	C	36,17000000
		36,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 36,17

14.1.3. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

	C	QTD
ELETRODUTO DIAMETRO	C	3,00000000
		3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2020	BDI:	25,73%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Nova	ORÇ:	202001	HORA:	711,387
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORAIA NOVA/CE	ORÇ/PA:	005.1.01.000.000.0000	PREÇO:	68.620
CLIENTE:	Prefeitura de Moreira Nova	ORÇ/PA:	202014.000.000.000.0000	PREÇO:	47.410
		ORÇ/PA:	202014.000.000.000.0000	PREÇO:	55.101
		ORÇ/PA:	PROPRIA	PREÇO:	0.000

14.1.4. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

		C	QTD
ELETRODUTO	C	7,20000000	7,20
			7,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,20

14.2.1. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

		C	QTD
QUANTIDADE DE CABOS	C	130,11000000	130,11
			130,11

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 130,11

14.2.2. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

		C	QTD
QUANTIDADE DE CABOS	C	162,18000000	162,18
			162,18

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 162,18

14.3.1. C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

		QUANT	QTD
QUANTIDADE DE DISJUNTORES	QUANT	1,00000000	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

14.3.2. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

		QUANT	QTD
DISJUNTOR	QUANT	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

14.3.3. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)


		QUANT	QTD
DISJUNTOR	QUANT	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

14.3.4. C2455 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 (UN)

		QUANT	QTD
TERMINAL DE PRESSÃO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	QUANT	20,00000000	20,00
			20,00


 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 28/04/2025		
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tenente de Almeida Nova	BDA: 25.250		
	LOCAL:	BARRO, RUA SANTIAGO MOURA NOVA - CE			
	CLIENTE:	Prefeitura de Moura Nova			
		FONTE	VERSÃO	HORA	MOB
		ONDE	202409	115,00%	46,42%
		ORIENTA	ESL.COMPOSIÇÃO	65,19%	47,41%
		ORIENTA	202404.COM DESOBERAÇÃO	66,17%	53,53%
		Compostos Nobis	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

14.3.5. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

	QTD	QTD	QTD
CIRCUITOS AR CONDICIONADO	QTD	5,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

14.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	QTD	QTD	QTD
SALA 0	QTD	4,00000000	4,00
SALA 9	QTD	4,00000000	4,00
SALA DO AEE	QTD	4,00000000	4,00
WC CHUVEIRO MASC	QTD	1,00000000	1,00
WC CHUVEIRO FEMIN	QTD	1,00000000	1,00
CIRCULAÇÃO AMPLIAÇÃO	QTD	2,00000000	2,00
SALAS 1 A 7	QTD	7,00000000	7,00
DIRETORIA	QTD	2,00000000	2,00
SALA DOS PROFESSORES E SECRETARIA	QTD	2,00000000	2,00
DEPÓSITO 2 E 3	QTD	2,00000000	2,00
CIRCULAÇÃO E PÁTIO	QTD	8,00000000	8,00
			37,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 37,00

14.5.1. S13672 Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar (un)

	QUANT	QTD	QTD
LAMPADAS FORRO DE PVC	QUANT	95,00000000	95,00
			95,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 95,00

14.5.2. S13157 Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar (un)

	QUANT	QTD	QTD
WC CHUVEIROS MASC	QUANT	3,00000000	3,00
WC CHUVEIROS FEMIN	QUANT	3,00000000	3,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

14.5.3. 97610 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)


	QTD	QTD	QTD
QUANTIDADE DE LAMPADAS	QTD	33,00000000	33,00
			33,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,00


 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

15.1.1. C0360 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA : 25/04/2015		BDI : 25,23%	
	DESCRIÇÃO:	Referência à ampliação da Escola de Educação Básica Fátima de Almeida Neves	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	0000	0000	00,00	00,00
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	0000	0000	00,00	00,00

		QTD	QTD
BANCO DE MADEIRA	QTD	7,00000000	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

15.1.2. C2009 POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W (UN)

		QTD	QTD
POSTE DE JARDIM	QTD	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

15.1.3. C0229 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS (UN)

		QTD	QTD
ÁRVORES JARDIM	QTD	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

15.2.1. EST. 007 LETREIRO EM ACM (M2)

		H	L	QTD
LETREIRO EM ACM	LTH	0,80000000	5,20000000	4,16
				4,16

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,16

16.1. C1625 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

		AREA	QTD
AREA	AREA	954,04000000	954,04
			954,04

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 954,04


THIAGO WEMLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Composições e Serviços

THIAGO WESLEY DE REZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 38793/32
Thiago

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi do Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTUÁRIO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	022.1.COM.DESCONTENÇÃO	84.44%	47.41%
CLIENTE:	Proletários de Meretis Nova	SNAPI:	2025/04.COM.DESCONTENÇÃO	90.12%	53.20%
		Corporação Municipal:	PROFIDA	0.00%	0.00%

1.1. CXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,42% (%)

Quant		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL / MESTRE DE OBRAS	Composições	H X	0,21025411	R\$ 6.953,71	R\$ 1.484,15
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	Composições	H X	0,09557523	R\$ 19.999,74	R\$ 1.731,48
TOTAL Geral:						R\$ 3.195,63
VALOR:						R\$ 3.195,63

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 3.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 35,03	R\$ 35,81
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,88	R\$ 31,88
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,09	R\$ 72,41
11725	PREGO 15X15 (1.14" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,99	R\$ 2,40
TOTAL Material:						R\$ 145,50

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,92
VALOR:						R\$ 183,41

2.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,73	R\$ 0,43
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,09	R\$ 0,64
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,00	R\$ 0,20
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,64	R\$ 0,33
TOTAL Material:						R\$ 1,60

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,16	R\$ 3,14
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,46	R\$ 2,40
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,54
VALOR:						R\$ 7,15

2.3. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 24,16	R\$ 1,81
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,46	R\$ 3,85
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,66
VALOR:						R\$ 15,88

2.4. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)THIAGO WESLENY R. DEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-PE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/04/2025	BDI:	25,21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	002.1 COM DESONERACAO	84,4%	47,40%
CLIENTE:	Prefeitura de Morado Novo	SINAPI:	202021 COM DESONERACAO	84,57%	53,50%
		Grupos de Trabalho:	PROFESSA	0,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,16	R\$ 1,45
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,46	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,53
VALOR:					R\$ 12,53

2.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 19,10	R\$ 24,83
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,16	R\$ 3,14
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 27,97
VALOR:					R\$ 27,97

2.6. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,16	R\$ 3,14
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 18,46	R\$ 24,00
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 27,14
VALOR:					R\$ 27,14

2.7. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,46	R\$ 55,38
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 62,63
VALOR:					R\$ 62,63

2.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 24,16	R\$ 1,21
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,46	R\$ 9,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 10,44
VALOR:					R\$ 10,44

2.9. 99524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21320000	R\$ 21,75	R\$ 4,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 4,64
VALOR:					R\$ 4,63

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,31%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA, NOVA-GE	SEINFRA:	025.1.001 DESEMBOLSAÇÃO	111,30%	60,32%
CLIENTE:	Prefeitura de Mundo Novo	SEINFRA:	225501.001 DESEMBOLSAÇÃO	14,61%	42,10%
		SEINFRA:	PROPOSTA	9,11%	51,10%
				0,00%	0,00%

2.10. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 24,16	R\$ 3,38
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 18,46	R\$ 25,84
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 29,22
VALOR:					R\$ 29,23

2.11. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590 CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,19520000	R\$ 173,71	R\$ 32,17
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 32,17
VALOR:					R\$ 32,17

2.12. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578 CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	R\$ 62,05	R\$ 15,08
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 15,08
Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 18,46	R\$ 13,29
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,29
VALOR:					R\$ 28,37

3.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 16,46	R\$ 40,92
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 40,92
VALOR:					R\$ 48,92

3.1.2. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,46	R\$ 31,38
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,38
VALOR:					R\$ 31,38

3.1.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10105 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R\$ 83,58	R\$ 30,49
10905 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R\$ 0,71	R\$ 77,75
11690 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 113,25	R\$ 124,59

THIAGO WESLEY B. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA - CE - 3496212



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tardeado de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BARRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	028,1 COM DESENERAÇÃO	24,4%	49,4%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SMAP:	30300 COM DESENERAÇÃO	92,17%	93,20%
		CONDOMÍNIO:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 237,82
-----------------	------------

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391 PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 24,16	R\$ 144,96
02543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	R\$ 18,46	R\$ 166,14
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 311,10
VALOR:					R\$ 543,91

3.1.4. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	R\$ 116,50	R\$ 25,11
01441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,95	R\$ 29,71
0305 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,71	R\$ 21,97
02061 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X15X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,53	R\$ 124,55
TOTAL Material:					R\$ 201,34

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,16	R\$ 205,36
02543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,46	R\$ 169,83
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 375,19
VALOR:					R\$ 576,54

3.1.5. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0682 BETONEIRA ELÉTRICA 590L (CHF)	SEINFRA	H	0,03600000	R\$ 25,18	R\$ 0,91
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,91

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R\$ 83,58	R\$ 2,77
0290 BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R\$ 100,50	R\$ 4,42
0305 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R\$ 0,71	R\$ 7,81
TOTAL Material:					R\$ 15,00

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,16	R\$ 9,66
02543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,46	R\$ 20,31
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 29,97
VALOR:					R\$ 45,88

3.1.5. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. FUNDAMENTOS UTIL. 5 X (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8,45	R\$ 3,38
01728 PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14,20	R\$ 2,13
01848 SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6,05	R\$ 3,03
01936 TABUA DE 1" DE 3A, - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,77	R\$ 12,77

MAIORES VALORES
ANEXO 10 - 1000
CRENSER 1000
Página: 4



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEB:
LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	023.10000000	34,44%	49,48%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	2020M COM DEGRADAÇÃO	32,17%	55,20%
		SEINFRA:	PROFISA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	R\$ 21,31
-----------------	-----------

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 19,10	R\$ 24,83
0048 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 24,16	R\$ 31,41
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 56,24
VALOR:					R\$ 77,54

3.1.7. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,10	R\$ 8,17
0103 ARAME RECOZIDO N.18 B/WG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
TOTAL Material:					R\$ 8,50

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,10	R\$ 1,53
0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,16	R\$ 1,93
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,46
VALOR:					R\$ 11,96

3.1.8. C0843 CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0082 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,18	R\$ 17,98
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,98

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,58	R\$ 72,46
0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,50	R\$ 63,01
0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,71	R\$ 247,79
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,50	R\$ 21,00
TOTAL Material:					R\$ 403,26

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 22,46	R\$ 112,30
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 112,30
VALOR:					R\$ 515,56

3.1.9. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12381 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 18,46	R\$ 92,30
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 140,62
VALOR:					R\$ 159,08

THIAGO WESLEY R. REZENDE
ENGENHEIRO CIVIL
CREFAC Nº 23.300
[Assinatura]

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/08/2025	BDI:	25,93%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEB:
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	028.1 COM DESONERAÇÃO	191,30%	69,10%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	202506 COM DESONERAÇÃO	34,44%	47,10%
		SEINFRA:	202506 COM DESONERAÇÃO	10,17%	13,10%
		SEINFRA:	PROFIDA	0,00%	0,00%

3.2.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 6 X (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10955	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8,45	R\$ 3,38
11728	FREGO 16X27 (2,3/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 100UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14,20	R\$ 2,13
11548	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6,05	R\$ 3,03
11918	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,77	R\$ 12,77
TOTAL Material:					R\$ 21,31	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 19,10	R\$ 24,83
10499	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 24,16	R\$ 31,41
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 56,24	
VALOR:					R\$ 77,54	

3.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,10	R\$ 8,17
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
TOTAL Material:					R\$ 8,50	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADORFERREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 19,10	R\$ 1,53
10121	ARMADORFERREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 24,16	R\$ 1,03
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,56	
VALOR:					R\$ 11,06	

3.2.3. C0217 ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,59	R\$ 8,73
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
TOTAL Material:					R\$ 9,06	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADORFERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,10	R\$ 1,34
10121	ARMADORFERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,16	R\$ 1,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,03	
VALOR:					R\$ 12,09	

3.2.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 590L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,16	R\$ 17,90
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,90	

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	-----	-------------	----------------	-------

THIAGO DE ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.C. 001.123/2025
Página: 8

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,31%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MEB
LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA CE	SEINFRA	202503	191,30%	49,10%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Almeida	SEINFRA	025.1.009.00000000	84,61%	42,10%
		SEINFRA	025101.000.00000000	92,17%	43,10%
		SEINFRA	025101.000.00000000	92,17%	43,10%

ID109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,065900000	R\$ 83,58	R\$ 72,46
ID280	BRITA	SEINFRA	M3	0,627000000	R\$ 100,50	R\$ 63,01
ID805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	345,000000000	R\$ 0,71	R\$ 247,29
ID605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,209000000	R\$ 100,50	R\$ 21,00
TOTAL Material:						R\$ 404,25

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,000000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 110,76	

VALOR: R\$ 533,00

.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,000000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
ID543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,000000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 159,08	

VALOR: R\$ 159,08

3.2.6. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,000000000	R\$ 18,18	R\$ 36,36
TOTAL Material:					R\$ 36,36	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,200000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,82	

VALOR: R\$ 40,18

3.3.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.- 18mm UTIL. 5X (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID524	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1,22 X 2,44M)	SEINFRA	M2	0,260000000	R\$ 83,15	R\$ 21,62
ID691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,200000000	R\$ 16,09	R\$ 19,31
ID408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 700UN/KG)	SEINFRA	KG	0,250000000	R\$ 17,23	R\$ 4,31
ID848	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,510000000	R\$ 6,05	R\$ 9,25
ID916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,170000000	R\$ 12,77	R\$ 14,94
TOTAL Material:					R\$ 69,44	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
ID041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,350000000	R\$ 19,10	R\$ 25,79
ID198	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,350000000	R\$ 24,16	R\$ 32,62
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 58,41	

VALOR: R\$ 127,83


 THIAGO DE ALMEIDA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 957432

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/04/2024	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredio da Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEI:
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202401	111,35%	60,02%
CUENTE:	Prefeitura de Meriti Nova	SEINFRA:	68,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SEINFRA:	30,9 COM DESONERAÇÃO	92,17%	55,55%
		Composição Básica:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

3.3.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,10	R\$ 8,17
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
TOTAL Material					R\$ 8,50

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 28,10	R\$ 1,53
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06000000	R\$ 24,16	R\$ 1,93
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,46
VALOR:					R\$ 11,96

3.3.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,69	R\$ 8,73
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
TOTAL Material					R\$ 9,06

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,10	R\$ 1,34
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,16	R\$ 1,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,03
VALOR:					R\$ 12,09

3.3.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10692 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,18	R\$ 17,99
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,99

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,86590000	R\$ 83,98	R\$ 72,46
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,50	R\$ 63,01
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,71	R\$ 247,79
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,50	R\$ 21,00
TOTAL Material					R\$ 654,26

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 110,76
VALOR:					R\$ 533,00

3.3.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,16	R\$ 120,80

THIAGO WESLEY B. NETUNO
Engenheiro CIVIL
CREA Nº 381.202



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025	BOM: 25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FORTE:	VERSÃO:
LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTUCCI MORAES NOVA/CE	ORÇ:	302000
CLIENTE:	Prefeitura de Almeida Nova	SEINFRA:	88,10% DESONERÇÃO
		SMAP:	302000 COM DESONERÇÃO
		Características Proprietária:	PROPRIA
			HORA: 0,00%
			IMC: 0,00%

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,46	R\$ 147,69
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 268,48
					VALOR:	R\$ 268,48

3.4.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10524	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1,22 X 2,44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 83,15	R\$ 21,62
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 16,09	R\$ 19,31
12408	PREGO 14X18 (1,1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 17,23	R\$ 4,31
11849	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,05	R\$ 9,26
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R\$ 12,77	R\$ 14,94
					TOTAL Material:	R\$ 65,44

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 19,10	R\$ 25,79
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 24,16	R\$ 32,62
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 58,41
					VALOR:	R\$ 127,83

3.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,10	R\$ 8,17
10103	ARAME RECOZIDO N.18 B/WG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
					TOTAL Material:	R\$ 8,50

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,10	R\$ 1,53
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 24,16	R\$ 1,93
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,46
					VALOR:	R\$ 11,96

3.4.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,58	R\$ 8,73
10103	ARAME RECOZIDO N.18 B/WG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,53	R\$ 0,33
					TOTAL Material:	R\$ 9,06

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,10	R\$ 1,34
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,16	R\$ 1,69
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,03
					VALOR:	R\$ 12,09

THIAGO BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CRÉD. Nº 57332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	28/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	ORÇ:	2025	HORA:	118,30%
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	001 COM DESONERACÃO	MED:	49,89%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	DIAP:	2025 COM DESONERACÃO		47,42%
		Composições:	PROFICA	0,00%	0,00%

3.4.4. C0843 CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
K682	BETONEIRA ELÉTRICA 500L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,18	R\$ 17,98
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,98

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,96690000	R\$ 83,58	R\$ 72,46
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,50	R\$ 63,01
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	348,00000000	R\$ 0,71	R\$ 247,79
11805	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,50	R\$ 21,00
TOTAL Material:						R\$ 404,26

Mão de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,46	R\$ 110,76
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 110,76
VALOR:						R\$ 538,00

3.4.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,16	R\$ 120,80
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,46	R\$ 147,68
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 268,48
VALOR:						R\$ 268,48

3.5.1. C4417 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m (M2)

Material		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	R\$ 7,59	R\$ 5,62
10264	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 60,16	R\$ 60,16
11681	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,36000000	R\$ 15,09	R\$ 20,52
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 14,20	R\$ 0,43
11616	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	R\$ 6,05	R\$ 5,87
11916	TABUA DE 1" DE 3A, - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	R\$ 12,77	R\$ 8,30
TOTAL Material:						R\$ 101,30

Mão de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 24,16	R\$ 8,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 18,46	R\$ 6,46
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 14,92

Serviço		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 495,65	R\$ 14,87
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 200,46	R\$ 6,05
TOTAL Serviço:						R\$ 20,92

THIAGO WESLEY R. B. S.
Engenheiro Civil
CREA/CE 157.132

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi da Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA	MED
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORIG:	2025/1	119,36%	63,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	001 COM DESENERGAÇÃO	86,14%	47,43%
		UNIAO:	2025/1 COM DESENERGAÇÃO	90,17%	51,14%
		Composições Regionais	PROPRIA	8,00%	0,00%

VALOR: R\$ 139,13

4.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01300000	R\$ 83,58	R\$ 1,25
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,95	R\$ 2,09
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,71	R\$ 1,55
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,53	R\$ 13,25
TOTAL Material:					R\$ 18,14

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R\$ 18,46	R\$ 20,68
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 44,84

VALOR: R\$ 62,98

4.1.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10562 BETONEIRA ELÉTRICA 500L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 25,18	R\$ 0,50
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,50

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R\$ 7,10	R\$ 9,59
10108 ARAME RECOZIDO N.18 BWD	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 18,53	R\$ 0,33
10100 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 119,58	R\$ 4,78
10528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 35,95	R\$ 35,95
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R\$ 0,71	R\$ 12,33
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R\$ 100,50	R\$ 9,05
11724 PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 17,00	R\$ 0,34
TOTAL Material:					R\$ 72,37

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,16	R\$ 19,33
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,16	R\$ 16,91
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,46	R\$ 20,31
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 63,80

VALOR: R\$ 136,66

4.2.1. C2866 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10562 BETONEIRA ELÉTRICA 500L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,18	R\$ 17,96
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,96

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

ENGENHEIRO
CRA-15.132
2013



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BIM:	25.2.2%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	ORÇ:	202501	HORA:	598,30%	MES:	89,47%
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	5051-000000000000000000	RENTA:	86,10%	45,10%	
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SNAP:	2025010000000000000000	RENTA:	90,17%	55,50%	
		Composições:	PRÓPRIA	RENTA:	0,00%	0,00%	

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R\$ 8,23	R\$ 493,80
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R\$ 16,53	R\$ 19,84
10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R\$ 83,58	R\$ 52,11
10290	BRITA	SEINFRA	M3	0,67800000	R\$ 100,50	R\$ 68,24
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R\$ 0,71	R\$ 232,60
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R\$ 18,79	R\$ 9,65
11728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 1") (APROXIMADAMENTE 18UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 14,20	R\$ 28,40
11914	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 12,77	R\$ 63,85
TOTAL Material:					R\$ 103,69	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R\$ 19,10	R\$ 234,93
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 24,16	R\$ 115,97
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R\$ 24,16	R\$ 181,20
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R\$ 18,46	R\$ 221,52
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 601,94	
VALOR:					R\$ 1.808,40	

4.3.1. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E-3cm (M2)

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,58	R\$ 0,48
10799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	6,70000000	R\$ 4,18	R\$ 2,83
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,60000000	R\$ 0,71	R\$ 1,14
12917	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E-3CM	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 347,29	R\$ 347,29
11621	PERFIL BATENTE DE AÇO (1424)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	1,30000000	R\$ 4,03	R\$ 5,24
TOTAL Material:					R\$ 357,08	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 24,16	R\$ 57,98
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,80000000	R\$ 18,46	R\$ 88,61
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 146,59	
VALOR:					R\$ 503,66	

5.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material	QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,58	R\$ 0,51
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,71	R\$ 1,73
TOTAL Material:					R\$ 2,24	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,16	R\$ 2,42
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,46	R\$ 2,77
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,19	

THIAGO WESLEY K. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tenreiro de Almeida Novaes	FOINTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA	02/2005	111,36%	33,33%
CLIENTE:	Prefeitura de Moreira Nova	SEINFRA	02/1 COM DECOMUNICAÇÃO	36,44%	49,38%
		SEINFRA	02/104 COM DECOMUNICAÇÃO	32,17%	59,00%
		Compost-Reserva	PROPRIA	0,00%	0,00%

VALOR:	R\$ 7,42
--------	----------

5.1.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra	FOINTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,16	R\$ 14,50
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,09
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,59

Serviço	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 1.045,72	R\$ 26,14
TOTAL Serviço:					R\$ 26,14

VALOR:	R\$ 51,72
--------	-----------

5.1.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Material	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11000 EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 18,18	R\$ 36,36
TOTAL Material:					R\$ 36,36

Mão de Obra	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,82

VALOR:	R\$ 40,18
--------	-----------

5.2.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R\$ 83,58	R\$ 0,60
10605 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R\$ 0,71	R\$ 2,07
TOTAL Material:					R\$ 2,67

Mão de Obra	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12361 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,16	R\$ 6,04
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R\$ 18,46	R\$ 5,72
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,76

VALOR:	R\$ 14,44
--------	-----------

5.2.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,16	R\$ 14,50
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,09
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,59

Serviço	FOINTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 1.045,72	R\$ 26,14
TOTAL Serviço:					R\$ 26,14

THAYSS WESLEY A. REZENDE
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 167237



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BOM:	25,20%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Alencar Neves	FORTE:	VERSO	HORA:	111,20%	RES:	66,82%
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SINAPI:	2021 COM DESONERAÇÃO	SEINFRA:	86,49%	47,40%	
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SINAPI:	2020 COM DESONERAÇÃO	SEINFRA:	82,17%	53,30%	
		Complementar:	PROFISA		0,00%	0,00%	

VALOR: R\$ 51,72

5.3.1. C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01400000	R\$ 83,58	R\$ 1,17
10605 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	R\$ 0,71	R\$ 5,18
11069 EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 17,72	R\$ 3,54
11250 IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 3,57	R\$ 10,71
11522 MEMBRANA ELÁSTICA	SEINFRA	KG	1,50000000	R\$ 6,23	R\$ 9,35
TOTAL Material:					R\$ 20,95

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,16	R\$ 6,04
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,04

VALOR: R\$ 35,99

6.1.1. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568 BUCHA DE NYLON SEM ASA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81550000	R\$ 0,92	R\$ 4,43
00036698 GUARNIÇÃO / MOLDURA / ARREIMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 3 FACES	SINAPI	M	0,95040000	R\$ 30,06	R\$ 205,92
00004914 PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNIÇÃO/LAMINADA	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 542,82	R\$ 542,82
00000142 SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06290000	R\$ 45,89	R\$ 43,86
TOTAL Material:					R\$ 791,03

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35630000	R\$ 26,98	R\$ 9,61
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17790000	R\$ 21,75	R\$ 3,87
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 13,49

VALOR: R\$ 810,50

6.1.2. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10106 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	R\$ 119,58	R\$ 0,86
10208 BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	R\$ 25,17	R\$ 62,93
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	R\$ 0,96	R\$ 0,47
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	R\$ 0,71	R\$ 1,44
11031 DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	R\$ 20,88	R\$ 37,13
11154 FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	R\$ 65,98	R\$ 38,92
11704 PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 162,33	R\$ 162,33
TOTAL Material:					R\$ 304,95

THIAGO WESLEY RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA-CE 1332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/04/2025	BDI:	25,33%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Ensino de Educação Básica Tâncredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ONTE:	2024	11,26%	89,52%
CLIENTE:	Prefeitura de Marade Nova	SEINFRA:	0001000 DESONERACAO	9,44%	47,05%
		SINAPI:	202001 COM DESONERACAO	82,17%	83,50%
		Empreitada Porcento	PROFISIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,16	R\$ 36,24
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,48	R\$ 46,15
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 82,39
VALOR:					R\$ 387,07

6.2.1. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038895 JANELA DE CORRER, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNIÇÃO	SINAPI	UN	0,83330000	R\$ 409,95	R\$ 341,61
00004377 PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R\$ 0,23	R\$ 2,12
00030961 SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,66705710	R\$ 32,83	R\$ 21,93
TOTAL Material:					R\$ 365,66

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
80399 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31301800	R\$ 26,98	R\$ 8,45
86316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15650800	R\$ 21,75	R\$ 3,40
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 11,85
VALOR:					R\$ 377,48

6.2.2. C1873 PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11611 PELICULA DE INSULFILM	SEINFRA	M2	1,05000000	R\$ 41,29	R\$ 43,35
TOTAL Material:					R\$ 43,35

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530 MONTADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,16	R\$ 6,04
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,04
VALOR:					R\$ 49,39

6.2.3. 102165 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUME, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039432 FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	5,21000000	R\$ 3,08	R\$ 16,05
00020250 PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	SINAPI	M	5,95000000	R\$ 13,30	R\$ 79,14
00021107 VIDRO LISO FUME, E = 5 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 259,07	R\$ 259,07
TOTAL Material:					R\$ 354,26

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60800000	R\$ 21,75	R\$ 13,25
86325 VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62700000	R\$ 22,42	R\$ 14,06
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 27,31

THIAGO WELLEY RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA-CE 357382

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2024	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEB:
LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORSE:	2023.03	111,30%	89,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	03 - COM DESONERAÇÃO	84,4%	47,0%
		SINAPI:	2023/01 - COM DESONERAÇÃO	92,1%	51,56%
		Composições Ingot:	PROPRIA	0,0%	0,0%

VALOR: R\$ 381,53

6.3.1. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

Materiais	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0109 AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	R\$ 83,58	R\$ 0,67
0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	R\$ 0,96	R\$ 0,55
0605 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	R\$ 0,71	R\$ 2,02
1122 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 108,68	R\$ 108,68
TOTAL Materiais:					R\$ 111,92

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,16	R\$ 72,48
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,49	R\$ 55,48
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 127,96

VALOR: R\$ 239,77

6.4.1. S02387 Quadro escolar em fórmica branca com moldura (m2)

Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551 Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	3,00000000	R\$ 3,79	R\$ 11,37
S10553 Encargos Complementares - Pintor	ORSE	h	1,50000000	R\$ 3,96	R\$ 5,94
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,50000000	R\$ 3,88	R\$ 9,70
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 27,01

Materiais	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
011305 Chapa de laminado melamínico, liso brilhante, de 1,25 x 3,05 metros, espessura = 0,8 milímetros	ORSE	m2	1,09000000	R\$ 46,27	R\$ 50,68
011305 Cola a base de resina sintética para chapas de laminado melamínico e outros	ORSE	kg	0,10000000	R\$ 48,40	R\$ 4,84
10632 Compensado resinado 20mm - Medekit ou similar	ORSE	m2	1,21000000	R\$ 57,05	R\$ 69,03
1037675 Lixa em folha para parede de madeira, número 120, cor vermelha	ORSE	un	0,60000000	R\$ 0,89	R\$ 0,53
101623 Molécula de madeira 10 x 1,5 cm	ORSE	m	4,00000000	R\$ 26,89	R\$ 107,56
1050675 Pregos de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	ORSE	kg	0,20000000	R\$ 18,01	R\$ 3,60
02424 Verniz poliuretano	ORSE	l	0,50000000	R\$ 32,36	R\$ 16,18
TOTAL Materiais:					R\$ 252,42

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1012135 Carpinteiro de formas para concreto (horista)	ORSE	h	3,00000000	R\$ 19,02	R\$ 57,06
1047835 Pintor (horista)	ORSE	h	1,50000000	R\$ 19,02	R\$ 28,53
1061115 Servente de obras (horista)	ORSE	h	2,50000000	R\$ 14,58	R\$ 36,45
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 122,04

VALOR: R\$ 401,58

7.1.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Materiais	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,00	R\$ 77,00

THIAGO WERLEY R. BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA - CE 01/057332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEB:
LOCAL:	BARRIO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	001/2001	191,20%	69,12%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	001.1 COM/DESCOVERAÇÃO	34,44%	42,18%
		SEINFRA:	001001 COM/DESCOVERAÇÃO	32,17%	52,18%
		SEINFRA:	001001	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	RS 77,00
-----------------	----------

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	H	1,70000000	RS 18,46	RS 31,38
TOTAL Mão de Obra:					RS 31,38
VALOR:					RS 108,38

7.1.2. C0837 CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL 5/BETONEIRA PILASTRO (M3)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,87650000	RS 67,58	RS 58,54
10280	BRITA	M3	0,87800000	RS 100,50	RS 88,24
10605	CIMENTO PORTLAND	KG	220,00000000	RS 0,71	RS 156,20
TOTAL Material:					RS 303,98

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	H	10,00000000	RS 18,46	RS 184,60
TOTAL Mão de Obra:					RS 184,60
VALOR:					RS 488,58

7.1.3. C2184 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,03650000	RS 83,58	RS 3,06
10605	CIMENTO PORTLAND	KG	8,76000000	RS 0,71	RS 6,22
11249	IMPERMEABILIZANTE	KG	0,60000000	RS 7,00	RS 4,20
TOTAL Material:					RS 13,48

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,25000000	RS 24,16	RS 6,04
12543	SERVEnte	H	0,55000000	RS 18,46	RS 10,15
TOTAL Mão de Obra:					RS 16,19
VALOR:					RS 29,67

7.1.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (800cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	8,00000000	RS 2,42	RS 19,36
18500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,10000000	RS 52,50	RS 58,19
TOTAL Material:					RS 77,55

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LAORILHISTA	H	0,72000000	RS 24,16	RS 17,40
12543	SERVEnte	H	0,72000000	RS 18,46	RS 13,29
TOTAL Mão de Obra:					RS 30,69
VALOR:					RS 108,24

THIAGO WESLEY R. BRUNERA
Engenheiro Civil
CREA/CE - 197332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,20%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	302501
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	302501 COM DESONERAÇÃO	HORA:	11,20h
CLIENTE:	Prefeitura de Marabá Nova	SEINFRA:	302501 COM DESONERAÇÃO	DIÁRIA:	66,40h
		SEINFRA:	302501 COM DESONERAÇÃO	PROFISIA:	69,20h
		SEINFRA:	302501 COM DESONERAÇÃO	PROFISIA:	0,00h

7.1.5. C9001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 2,42	R\$ 18,36
8500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-6/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 52,90	R\$ 50,19
TOTAL Material:					R\$ 77,55

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,16	R\$ 14,50
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,46	R\$ 11,08
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,58
VALOR:					R\$ 103,12

7.1.6. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	4,00000000	R\$ 2,42	R\$ 9,68
85497 CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 42,52	R\$ 46,77
TOTAL Material:					R\$ 56,45

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 24,16	R\$ 17,40
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R\$ 18,46	R\$ 13,29
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,69
VALOR:					R\$ 87,14

7.1.7. C1120 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,21300000	R\$ 6,57	R\$ 1,53
TOTAL Material:					R\$ 1,53

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,16	R\$ 4,83
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 18,46	R\$ 3,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,52
VALOR:					R\$ 10,05

7.1.8. C1126 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	1,65200000	R\$ 6,57	R\$ 10,85
TOTAL Material:					R\$ 10,85

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 24,16	R\$ 5,56
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 18,46	R\$ 4,25

Engenheiro Civil
C.R.E. 015.332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA	202503	111,100	49,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA	ES.T.COM.DESONER.FAC.70	86,85%	42,40%
		SEINFRA	202501.COM.DESONER.FAC.50	83,12%	39,20%
		Empreitada Porcent	PROJUBA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra	RS 9,31
VALOR:	RS 20,66

7.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	RS 75,84
TOTAL Material:					RS 75,84

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	RS 12,08
TOTAL Mão de Obra:					RS 36,24

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	RS 720,10
TOTAL Serviço:					RS 2,70

VALOR:	RS 96,24
--------	----------

7.1.10. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11810	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	RS 75,84
TOTAL Material:					RS 75,84

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	RS 24,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	RS 12,08
TOTAL Mão de Obra:					RS 36,24

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA SIPEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	RS 720,10
TOTAL Serviço:					RS 2,70

VALOR:	RS 95,24
--------	----------

7.2.1. C0385 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12544	FORMA METÁLICA PIBANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	RS 4,39
TOTAL Material:					RS 4,39

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	RS 24,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	RS 12,08
TOTAL Mão de Obra:					RS 36,24

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	RS 5,27
TOTAL Serviço:					RS 5,27

Eng. JOSÉ LUIZ R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA Nº 357332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	24/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Taomédo de Almeida Nova	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	20201	44,000	47,400
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	SINAPI:	2022/01 COM DESONERACÃO	42,176	45,600
		Empreitada	PREÇOS	6,000	0,000

C3268	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R\$ 412,47	R\$ 14,02
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R\$ 4,81	R\$ 0,18
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 48,92	R\$ 0,73
					TOTAL Serviço:	R\$ 16,93
					VALOR:	R\$ 28,88

7.2.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91295	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R\$ 1,30	R\$ 0,18
91253	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R\$ 12,08	R\$ 0,59
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	R\$ 0,72	R\$ 0,13
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO, AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	R\$ 10,81	R\$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,94

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRABADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05600000	R\$ 136,00	R\$ 7,36
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 5 FACES/RETANGULAR/TUDLINHOPAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPa, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R\$ 44,54	R\$ 45,88
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRO/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 101,26	R\$ 1,05
					TOTAL Material:	R\$ 54,31

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31250000	R\$ 26,81	R\$ 9,99
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 21,75	R\$ 6,10
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 16,09
					VALOR:	R\$ 73,31

7.2.3. 84981 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,23150000	R\$ 475,00	R\$ 584,96
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,02139000	R\$ 9,95	R\$ 0,21
00009068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,29940000	R\$ 13,66	R\$ 4,09
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,12500000	R\$ 5,81	R\$ 16,16
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	2,50000000	R\$ 4,01	R\$ 10,03

THAÍDO WESLEY R BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 35.13327-1

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2019	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	REIS
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	202009	011,36%	11,07%
CLIENTE:	Prefeitura de Moura Nova	SEINFRA:	COM DESONERAÇÃO	06,49%	43,08%
		SEINFRA:	202001 COM DESONERAÇÃO	02,17%	88,00%
		Compostos Plata	PROFPA	0,00%	0,00%

TOTAL Material:	RS 617,45
-----------------	-----------

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
80282 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,62600000	RS 26,58	RS 43,26
80309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15600000	RS 26,98	RS 4,21
88315 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,78280000	RS 21,75	RS 38,78
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 86,25
VALOR:					RS 703,64

8.1. C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18253 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO (INSTALADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	RS 69,54	RS 69,54
TOTAL Material:					RS 69,54
VALOR:					RS 69,54

9.1.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405 CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	RS 6,40	RS 22,40
15519 LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	RS 26,09	RS 34,70
11724 PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	RS 17,00	RS 2,04
11824 RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	RS 1,72	RS 6,02
12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	RS 6,71	RS 23,43
TOTAL Material:					RS 68,59

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 19,10	RS 19,10
10498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	RS 24,16	RS 24,16
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	RS 24,16	RS 26,58
12843 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	RS 18,46	RS 20,31
TOTAL Mão de Obra:					RS 88,15
VALOR:					RS 178,73

9.1.2. 82547 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 (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004400 CAIBRO NÃO APARELHADO, 18 X 8" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	RS 23,07	RS 69,21
00021142 ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	RS 22,15	RS 22,15
00039027 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 38 (3 1/4 X 8)	SINAPI	KG	1,37500000	RS 13,65	RS 18,77
00006193 TABUA NÃO APARELHADA 2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	RS 20,49	RS 61,47

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 57332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2019	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇAMA:	001 COM ORÇAMENTAÇÃO	111,303	60,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Mimosas Novas	SINAPI:	2018/1 COM ORÇAMENTAÇÃO	04,441	47,12%
		Equipamento:	PROPOSTA	00,17%	59,50%
		Projetos:		8,00%	8,00%

00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	11,60000000	R\$ 30,67	R\$ 352,71
					TOTAL Material:	R\$ 524,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,59400000	R\$ 22,65	R\$ 58,75
80252	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	11,24100000	R\$ 26,59	R\$ 298,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 357,65

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
82259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 489,05	R\$ 489,05
					TOTAL Serviço:	R\$ 489,05
					VALOR:	R\$ 1.370,98

9.1.3. 92549 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 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004100	CABRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,00000000	R\$ 23,07	R\$ 138,42
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 36 CM, SEÇÃO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 22,15	R\$ 22,15
00039027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	1,92500000	R\$ 13,85	R\$ 26,28
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,50000000	R\$ 5,48	R\$ 19,18
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	R\$ 20,49	R\$ 61,47
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	16,00000000	R\$ 36,67	R\$ 586,72
					TOTAL Material:	R\$ 756,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,32300000	R\$ 22,65	R\$ 97,82
80252	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	18,73500000	R\$ 26,59	R\$ 498,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 595,98

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92298	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 552,65	R\$ 552,65
					TOTAL Serviço:	R\$ 552,65
					VALOR:	R\$ 1.906,93

9.1.4. 94220 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Wesley R. Bezerra
Engenheiro Civil
CREA-CE 077302



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	2025M	111,30%	49,62%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SUBSTA:	001.1 COM DESENERÇÃO	66,14%	47,18%
		SINAPI:	POSICION COM DESENERÇAO	66,17%	50,10%
		Composicao Nupic:	PROPRIA	8,00%	0,00%

93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00670000	R\$ 25,45	R\$ 0,22
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO-FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00630000	R\$ 26,44	R\$ 0,17
TOTAL Equipamento Custo Médio:						R\$ 0,39

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040742	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 12,34	R\$ 37,02
TOTAL Material:					R\$ 37,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
83315	SINAPI	H	0,35000000	R\$ 21,75	R\$ 7,61
83323	SINAPI	H	0,30500000	R\$ 26,35	R\$ 8,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,65

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87337	SINAPI	M3	0,01170000	R\$ 557,13	R\$ 6,59
TOTAL Serviço:					R\$ 6,59
VALOR:					R\$ 60,02

9.1.5. C4464 EMOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
02543	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,46	R\$ 5,54
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,79

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02000	SEINFRA	M3	0,00200000	R\$ 556,77	R\$ 1,11
TOTAL Serviço:					R\$ 1,11
VALOR:					R\$ 13,90

9.1.6. C0041 ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10168	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 119,58	R\$ 0,60
10441	SEINFRA	KG	0,64900000	R\$ 0,96	R\$ 0,62
10806	SEINFRA	KG	0,64900000	R\$ 0,71	R\$ 0,46
TOTAL Material:					R\$ 1,68

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02391	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,16	R\$ 19,33
02543	SEINFRA	H	0,84000000	R\$ 18,46	R\$ 15,41
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 34,74
VALOR:					R\$ 37,99

WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 125122



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2018	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neres	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	192
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	02.1 COM DESONERAÇÃO	19,44%	47,32%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SINAPI:	2020/1 COM DESONERAÇÃO	19,17%	51,52%
		Comércio Eletrônico	PROFPA	0,00%	0,00%

B.1.7. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	R\$ 119,58	R\$ 0,30
10141 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	R\$ 0,96	R\$ 0,31
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	R\$ 0,71	R\$ 0,23
TOTAL Material:					R\$ 0,84

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	R\$ 19,46	R\$ 6,23
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,48
VALOR:					R\$ 14,00

B.1.8. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, AF_07/2019 (M)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282 QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF_03/2018	SINAPI	CHI	0,01830000	R\$ 25,45	R\$ 0,47
93281 QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2018	SINAPI	CHP	0,01320000	R\$ 26,44	R\$ 0,35
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,82

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00340783 CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R\$ 45,91	R\$ 48,21
00005061 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	SINAPI	KG	0,01300000	R\$ 13,43	R\$ 0,17
00005104 REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R\$ 74,25	R\$ 0,18
0000142 SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06100000	R\$ 66,88	R\$ 4,02
00013388 SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R\$ 234,95	R\$ 21,15
TOTAL Material:					R\$ 73,73

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R\$ 21,75	R\$ 8,07
88323 TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R\$ 26,35	R\$ 7,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 15,37
VALOR:					R\$ 89,85

B.2.1. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 0,71	R\$ 4,26
TOTAL Material:					R\$ 4,26

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 24,16	R\$ 26,58
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,46	R\$ 20,31

WAGNER SILEX R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357302 H

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/08/2015	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	2008/01
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	103,1 COM DESONERATION	FORA:	11,30% 20,82%
CLIENTE:	Prefeitura da Moxos Novo	SINAPI:	2025/01 COM DESONERATION	MES:	21,11% 47,81%
		Características:	PROFISIA		22,17% 33,22%
					6,00% 0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 46,95
--------------------	-----------

VALOR:	R\$ 51,14
--------	-----------

9.3.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405 CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 6,40	R\$ 22,40
16519 LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	R\$ 26,09	R\$ 34,70
11724 PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 17,00	R\$ 2,04
11824 RIPA DE PERoba (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	R\$ 1,72	R\$ 6,02
12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	R\$ 0,71	R\$ 23,43
TOTAL Material:					R\$ 88,59

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041 AJUDANTE DE CARPINEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,10	R\$ 19,10
10498 CARPINEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,16	R\$ 24,16
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 24,16	R\$ 26,58
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,46	R\$ 20,31
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 90,15

VALOR:	R\$ 178,73
--------	------------

9.3.2. C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1ª. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16617 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1ª QUALIDADE 20x20cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 110,23	R\$ 110,23
TOTAL Material:					R\$ 110,23

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,46	R\$ 5,54
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,79

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01250 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	0,09000000	R\$ 54,09	R\$ 4,33
TOTAL Serviço:					R\$ 4,33

VALOR:	R\$ 127,34
--------	------------

10.1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS COMASSA DE PVA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347 LIXA PARA MADEIRAMASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 0,70	R\$ 0,28
11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R\$ 2,12	R\$ 1,48
TOTAL Material:					R\$ 1,76

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
12315 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16	R\$ 7,25
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 11,07

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 347332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HRM:	44,30%
LOCAL:	BARRIO JÓLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	0317 COM DESONERATION	MEB:	47,40%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SM/PI:	202001 COM DESONERATION	PROFMA:	55,00%
		Empreitada:	PROFMA	PROFMA:	0,00%

VALOR: R\$ 12,83

10.1.2. C1917 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,08
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,70
12096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,24000000	R\$ 18,22
TOTAL Material:					R\$ 6,00

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 19,10
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,16
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,72

VALOR: R\$ 25,72

10.2.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 20,29
11458	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,78
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,70
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 22,20
TOTAL Material:					R\$ 6,48

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,10
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,16
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 18,95

VALOR: R\$ 22,85

10.2.2. C0589 CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	R\$ 1,47
TOTAL Material:					R\$ 0,66

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,16
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 7,25

VALOR: R\$ 7,91

10.3.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	R\$ 20,29
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,16000000	R\$ 21,98
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	R\$ 2,14


Engenheiro Civil
C.R.F.A. nº

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,27%
DESTINAÇÃO:	Reforma e ampliação do Centro de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MCS
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA	20250	111,26%	69,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA	328,0 COM DESONERAÇÃO	18,44%	47,18%
		SEINFRA	202501 COM DESONERAÇÃO	52,17%	81,15%
		Outros	PRECISA	9,00%	0,00%

12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 28,81	R\$ 3,46
					TOTAL Material	R\$ 9,01

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,10	R\$ 15,28
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,16	R\$ 19,33
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 34,61
					VALOR:	R\$ 44,42

11.1.1. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10025	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00800000	R\$ 63,36	R\$ 0,51
11858	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00300000	R\$ 61,02	R\$ 0,18
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,60000000	R\$ 4,33	R\$ 6,93
					TOTAL Material	R\$ 7,62

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 19,10	R\$ 7,64
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 23,48	R\$ 9,39
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 17,03
					VALOR:	R\$ 24,65

11.1.2. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	R\$ 63,36	R\$ 0,07
11858	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R\$ 61,02	R\$ 0,03
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 8,56	R\$ 12,84
					TOTAL Material	R\$ 12,94

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,60
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 23,48	R\$ 10,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,17
					VALOR:	R\$ 32,11

11.1.3. C0497 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm) (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,72	R\$ 3,72
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,90000000	R\$ 0,36	R\$ 0,32
					TOTAL Material	R\$ 4,04

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,10	R\$ 1,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,48	R\$ 2,11
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,83

THIAGO VESLEY S. OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CRB 167332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	21,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA	202001	111,20%	69,82%
CLIENTE:	Pavilhão de Morada Nova	SEINFRA	2021010100000000	84,41%	47,48%
		SEINFRA	2020010100000000	88,17%	50,30%
		SEINFRA	2020010100000000	0,00%	0,00%

VALOR: R\$ 7,88

11.1.4. C2390 TE PVC SOLD./ROSCA D=25mmX25mmX3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	R\$ 63,36	R\$ 0,32
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,39000000	R\$ 0,36	R\$ 0,14
11853 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00600000	R\$ 61,02	R\$ 0,49
12003 TE PVC SOLDAVEL COM ROSCA BOLSA CENTRAL 25 X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,62	R\$ 4,62
TOTAL Material					R\$ 5,57

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 23,48	R\$ 4,70
TOTAL Mão de Obra					R\$ 8,52

VALOR: R\$ 14,08

11.1.5. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00250000	R\$ 63,36	R\$ 0,16
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,40000000	R\$ 0,36	R\$ 0,14
11303 JOELHO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 25X3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,65	R\$ 2,65
11858 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00400000	R\$ 61,02	R\$ 0,24
TOTAL Material					R\$ 3,19

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 23,48	R\$ 4,70
TOTAL Mão de Obra					R\$ 8,52

VALOR: R\$ 11,71

11.1.6. C1527 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	R\$ 63,36	R\$ 0,22
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 0,36	R\$ 0,18
11304 JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 32X 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,49	R\$ 10,49
11858 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	R\$ 61,02	R\$ 0,34
TOTAL Material					R\$ 11,23

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 19,10	R\$ 3,82
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 23,48	R\$ 4,70
TOTAL Mão de Obra					R\$ 8,52

VALOR: R\$ 19,74

THIAGO WESLEY S. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA DE 127512

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,25%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	02/1 COM DESMATERIAÇÃO	84,40%	47,00%
CLIENTE:	Prefeitura de Moisés Neto	SINAPI:	2020M COM DESMATERIAÇÃO	49,17%	13,00%
		Encargos Dígitos:	FUNDA:	0,00%	0,00%

11.1.7. 89386 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 1850 GR	SINAPI	UN	0,00590000	R\$ 62,09	R\$ 0,37
00003524	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATÃO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 7,84	R\$ 7,84
00036393	LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRÃO 100	SINAPI	UN	0,03380000	R\$ 1,98	R\$ 0,07
00020083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00700000	R\$ 70,35	R\$ 0,49
TOTAL Material:					R\$ 8,77	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 22,25	R\$ 3,15
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14160000	R\$ 26,27	R\$ 3,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 6,87	

VALOR:	R\$ 15,61
---------------	------------------

11.1.8. S01466 Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar (un)

Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
51054	Encargos Complementares - Encanador	ORSE	h	0,61000000	R\$ 3,61	R\$ 2,32
51058	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,61000000	R\$ 3,65	R\$ 2,37
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 4,69	

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00691	Fita veda rosca 16mm	ORSE	m	1,20000000	R\$ 0,26	R\$ 0,31
86013S	Registro gaveta com acabamento e canopla cromados, simples, boca 1"	ORSE	un	1,00000000	R\$ 93,23	R\$ 93,23
TOTAL Material:					R\$ 93,54	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
80690S	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	ORSE	h	0,61000000	R\$ 19,02	R\$ 11,50
86111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,61000000	R\$ 14,50	R\$ 8,89
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,49	

VALOR:	R\$ 118,75
---------------	-------------------

11.1.9. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10100	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	R\$ 119,58	R\$ 0,42
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KC	2,50000000	R\$ 0,96	R\$ 2,40
10695	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,71	R\$ 1,78
10894	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,79	R\$ 1,58
10885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 2,65	R\$ 10,60
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,94	R\$ 5,94
11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,18	R\$ 4,36
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,39	R\$ 3,39
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,12	R\$ 4,12

THIAGO WELLEY R. SEZERA
Engenheiro
CREA 48/953332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neto	FONTE:	VERBA	HORA:	MES
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	2024	111,30%	69,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	0017 COMODIFICAÇÃO	34,4%	47,4%
		SNAPI:	30104 CONSERVAÇÃO	12,1%	59,10%
		Compostos Nupac:	PROPRIA	9,0%	8,0%

12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4)	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 4,33	R\$ 5,20
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	8,00000000	R\$ 8,56	R\$ 42,90
					TOTAL Material:	R\$ 87,50

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,10	R\$ 57,30
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,48	R\$ 70,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,46	R\$ 46,15
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 173,89

VALOR: R\$ 256,47

...2.1. C3442 CAIXA D'ÁGUA 1000L COM TAMPA (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10565	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 532,81	R\$ 532,81
					TOTAL Material:	R\$ 532,81

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,46	R\$ 12,92
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,92

VALOR: R\$ 545,73

11.2.2. C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PVC. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10013	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PVC. D'ÁGUA 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 20,13	R\$ 20,13
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	R\$ 63,36	R\$ 0,22
11190	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 0,36	R\$ 0,36
11838	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	R\$ 61,02	R\$ 0,34
					TOTAL Material:	R\$ 21,05

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,10	R\$ 1,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,48	R\$ 2,11
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,83

VALOR: R\$ 24,88

11.2.3. C3654 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16723	ADAPTADOR PVC REGISTRO 32MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,96	R\$ 1,96
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00400000	R\$ 63,36	R\$ 0,25
11190	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 0,36	R\$ 0,18
					TOTAL Material:	R\$ 2,39

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 19,10	R\$ 1,72
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	R\$ 23,48	R\$ 2,11

BRAGA, BEZERRA & BEZERRA
Engenharia Civil
CREFAC 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2015	BDI:	20,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredino de Almeida Novaes	FONTE:	VERSO	HORA:	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	20200	11,31%	48,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	48,10% DESCONTABILIZAÇÃO	81,44%	47,40%
		SNAP:	20200 COM DESCONTABILIZAÇÃO	82,17%	53,50%
		Composição Final:	PROPRIA	6,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	RS 3,93
--------------------	---------

VALOR:	RS 6,23
--------	---------

11.2.4. C2158 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UM)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	RS 0,36	RS 0,43
11799 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 54,35	RS 54,35
TOTAL Material:					RS 54,78

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	RS 19,10	RS 10,31
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	RS 23,48	RS 12,68
TOTAL Mão de Obra:					RS 22,99

VALOR:	RS 77,78
--------	----------

12.1.1. C2585 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	RS 63,36	RS 0,32
11688 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	RS 61,02	RS 0,46
12194 TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5599)	SEINFRA	M	1,01000000	RS 6,91	RS 6,98
TOTAL Material:					RS 1,76

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	RS 19,10	RS 4,58
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	RS 23,48	RS 5,64
TOTAL Mão de Obra:					RS 10,22

VALOR:	RS 17,97
--------	----------

12.1.2. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

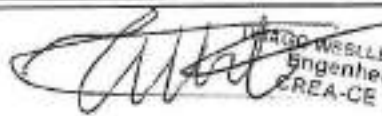
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	RS 63,36	RS 0,48
11688 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	RS 61,02	RS 0,67
12195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	RS 10,75	RS 10,86
TOTAL Material:					RS 12,01

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,10	RS 5,73
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	RS 23,48	RS 7,04
TOTAL Mão de Obra:					RS 12,77

VALOR:	RS 24,78
--------	----------

12.1.3. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10028 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	RS 63,36	RS 1,58


WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	021 COM DESCRIÇÃO	11,30%	11,93%
CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova	SEINFRA:	02104 COM DEMONSTRAÇÃO	11,40%	11,99%
		SEINFRA:	02104 COM DEMONSTRAÇÃO	11,70%	12,30%
		SEINFRA:	PROFRA	0,00%	0,00%

11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 61,02	R\$ 2,44
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5686)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 15,92	R\$ 15,98
					TOTAL Material:	R\$ 20,00

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 19,10	R\$ 9,93
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R\$ 23,48	R\$ 12,21
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 22,14
					VALOR:	R\$ 42,14

12.1.4. C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02800000	R\$ 63,36	R\$ 1,77
18240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,48	R\$ 2,48
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04300000	R\$ 61,02	R\$ 2,62
					TOTAL Material:	R\$ 6,87

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,48	R\$ 7,04
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,77
					VALOR:	R\$ 19,65

12.1.5. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 63,36	R\$ 1,90
16235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,02	R\$ 4,02
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	R\$ 61,02	R\$ 2,87
					TOTAL Material:	R\$ 6,79

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 23,48	R\$ 7,04
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,77
					VALOR:	R\$ 21,66

12.1.6. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04200000	R\$ 63,36	R\$ 2,66
18242	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,93	R\$ 8,93
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06300000	R\$ 61,02	R\$ 3,84
					TOTAL Material:	R\$ 15,43

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 19,10	R\$ 8,02

 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tenente de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA:	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MIRADA NOVA-CE	ORÇ:	2023/01	111,83%	46,83%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	331.1 COM DESONERAZÃO	81,64%	47,41%
		SINAF:	2025/01 COM DESONERAZÃO	92,17%	53,13%
		Compostos:	PROPRIA	0,00%	0,00%

12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,42000000	R\$ 23,48	R\$ 9,96
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 17,99
					VALOR:	R\$ 33,22

12.1.7. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10025	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,92	R\$ 8,92
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
					TOTAL Material:	R\$ 16,97

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,90
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,48	R\$ 10,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,47
					VALOR:	R\$ 36,03

12.1.8. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10025	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 63,36	R\$ 0,63
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,36	R\$ 2,36
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R\$ 61,02	R\$ 0,92
					TOTAL Material:	R\$ 3,91

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,26000000	R\$ 19,10	R\$ 5,35
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,26000000	R\$ 23,48	R\$ 6,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,92
					VALOR:	R\$ 15,83

12.1.9. C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10025	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 20,76	R\$ 20,76
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
					TOTAL Material:	R\$ 28,81

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,79
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 23,48	R\$ 10,60
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,39
					VALOR:	R\$ 48,40

12.1.10. C3994 JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2015	BDI:	20,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JUIJA SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	ORÇ:	202501	11,30%	48,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morelia Nova	SEINFRA:	00.1 COM DESONERAÇÃO	84,45%	47,85%
		SNAD:	202501 COM DEONERAÇÃO	82,17%	81,02%
		DESCRIÇÃO:	PROPOSTA	6,66%	0,00%

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	SEINFRA	KG	0,04000000	R\$ 63,36	R\$ 2,53
11492	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 10,46	R\$ 10,46
11888	SEINFRA	L	0,06000000	R\$ 61,02	R\$ 3,66
TOTAL Material:					R\$ 16,65

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,10	R\$ 6,59
12320	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 23,48	R\$ 8,22
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 14,81
VALOR:					R\$ 31,58

12.1.11. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	SEINFRA	KG	0,05750000	R\$ 63,36	R\$ 3,64
11319	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,86	R\$ 19,86
11888	SEINFRA	L	0,09100000	R\$ 61,02	R\$ 5,55
TOTAL Material:					R\$ 29,05

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 19,10	R\$ 8,79
12320	SEINFRA	H	0,46000000	R\$ 23,48	R\$ 10,80
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,59
VALOR:					R\$ 48,64

12.1.12. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	SEINFRA	KG	0,01500000	R\$ 63,36	R\$ 0,95
11418	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,51	R\$ 3,51
11888	SEINFRA	L	0,02200000	R\$ 61,02	R\$ 1,34
TOTAL Material:					R\$ 5,80

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,10	R\$ 2,67
12320	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 23,48	R\$ 3,29
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 5,96
VALOR:					R\$ 11,76

12.1.13. C1768 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 63,36	R\$ 3,17
11457	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 6,95	R\$ 6,95
11888	SEINFRA	L	0,08000000	R\$ 61,02	R\$ 4,88
TOTAL Material:					R\$ 15,01

TÚLIO WESLEYR BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neto	FONTE:	VERSO	HORA:	IRIS
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO NORADA MOVA-CE	ORÇ:	2024/5	111,36%	49,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Mexópolis	SEINFRA:	2021 COM DEDUÇÃO	85,14%	43,18%
		SMANS:	2021 COM DEDUÇÃO	82,17%	40,70%
		Orçamento	Preço	9,00%	0,00%

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 19,10	R\$ 4,39
12320	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 23,48	R\$ 5,40
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,79
VALOR:					R\$ 24,00

12.1.14. C3595 CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10435	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 38,27	R\$ 38,27
TOTAL Material:					R\$ 38,27

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,10	R\$ 9,55
12320	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,48	R\$ 11,74
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,29
VALOR:					R\$ 59,56

12.1.15. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	SEINFRA	KG	2,50200000	R\$ 7,59	R\$ 19,60
10103	SEINFRA	KG	0,04400000	R\$ 16,53	R\$ 0,73
10109	SEINFRA	M3	0,16100000	R\$ 83,58	R\$ 13,46
10280	SEINFRA	M3	0,07700000	R\$ 100,50	R\$ 7,74
10441	SEINFRA	KG	7,64400000	R\$ 0,96	R\$ 7,34
10529	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,95	R\$ 7,19
10605	SEINFRA	KG	41,90900000	R\$ 0,71	R\$ 29,76
11916	SEINFRA	M	0,05900000	R\$ 12,77	R\$ 0,75
12002	SEINFRA	UN	141,12000000	R\$ 0,47	R\$ 66,33
TOTAL Material:					R\$ 152,90

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 19,10	R\$ 4,30
10041	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 19,10	R\$ 22,63
10121	SEINFRA	H	0,22500000	R\$ 24,16	R\$ 5,44
10436	SEINFRA	H	1,18500000	R\$ 24,16	R\$ 28,63
12381	SEINFRA	H	4,13900000	R\$ 24,16	R\$ 100,00
12543	SEINFRA	H	8,19400000	R\$ 18,46	R\$ 151,26
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 312,26
VALOR:					R\$ 465,14

12.1.16. C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	SEINFRA	KG	1,75000000	R\$ 7,59	R\$ 13,28
10103	SEINFRA	KG	0,02200000	R\$ 16,53	R\$ 0,36


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSO	HORA:	MES
LOCAL:	BARRO JUIJA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202508	111,30%	33,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Lima	SEINFRA:	02.1 COM DESMATERIAÇÃO	84,41%	47,88%
		SINAPI:	202501 COM DESMATERIAÇÃO	82,17%	55,95%
		Orçamento Prestat:	PREÇUSA	8,69%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	R\$ 83,58	R\$ 8,78
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,46000000	R\$ 0,96	R\$ 5,24
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	R\$ 35,95	R\$ 3,77
10904	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	R\$ 0,71	R\$ 20,24
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	R\$ 100,50	R\$ 4,22
12062	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	108,50000000	R\$ 0,47	R\$ 51,00
12205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2)	SEINFRA	M	0,40000000	R\$ 40,37	R\$ 16,15
					TOTAL Material:	R\$ 123,04

Mão de Obra	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60300000	R\$ 19,10	R\$ 11,58
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R\$ 24,16	R\$ 14,62
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R\$ 24,16	R\$ 77,31
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	5,95000000	R\$ 18,46	R\$ 107,99
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 211,48
					VALOR:	R\$ 334,51

12.1.17. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	R\$ 119,58	R\$ 0,48
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,96	R\$ 2,88
10905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 0,71	R\$ 2,13
11262	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,82	R\$ 8,82
11263	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 10MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,36	R\$ 4,72
11264	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,25	R\$ 3,25
12012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,98	R\$ 16,98
12013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,93	R\$ 3,93
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	R\$ 15,82	R\$ 5,22
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 6,91	R\$ 10,37
12196	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 10,75	R\$ 5,38
					TOTAL Material:	R\$ 64,16

Mão de Obra	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,10	R\$ 57,30
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,48	R\$ 70,44
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,46	R\$ 46,15
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 173,89
					VALOR:	R\$ 238,04

12.1.18. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	R\$ 119,58	R\$ 0,42
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,96	R\$ 2,40
10905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	R\$ 0,71	R\$ 1,78
10864	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 0,79	R\$ 1,58

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%				
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	ORÇ	VERSÃO:	202501	HORA:	111,30%	MES:	49,40%
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	0211 COM DESONERACÃO				81,14%		47,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SIMAR:	2025/01 COM DESONERACÃO				92,17%		33,50%
		Depositor:	PRÓPRIA				8,00%		8,00%

Quantidade	Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
8005	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 2,55	R\$ 10,10
11292	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 5,94	R\$ 5,94
11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 2,18	R\$ 4,36
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,39	R\$ 3,39
11673	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,12	R\$ 4,12
12209	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 4,33	R\$ 5,20
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 8,56	R\$ 25,68
TOTAL Material:						R\$ 95,38

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,10	R\$ 57,30
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 23,48	R\$ 70,44
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,46	R\$ 46,15
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 173,89	
VALOR:					R\$ 269,27	

12.1.19. C4631 REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00200000	R\$ 119,58	R\$ 0,24
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KC	1,50000000	R\$ 0,96	R\$ 1,44
10905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,50000000	R\$ 0,71	R\$ 1,07
11262	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 8,82	R\$ 8,82
11263	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,36	R\$ 2,36
11264	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 90MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,25	R\$ 3,25
12012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 16,96	R\$ 16,96
12013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 3,93	R\$ 3,93
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,16500000	R\$ 15,82	R\$ 2,61
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,75000000	R\$ 6,91	R\$ 5,18
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 90MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,25000000	R\$ 10,75	R\$ 2,69
TOTAL Material:					R\$ 53,67	

Mão de Obra	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 19,10	R\$ 28,65
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 23,48	R\$ 35,22
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 18,46	R\$ 23,08
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 86,95	
VALOR:					R\$ 136,61	

13.1.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 237,24	R\$ 237,24
10405	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 260,53	R\$ 260,53
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,50	R\$ 22,50
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,55000000	R\$ 0,36	R\$ 0,20

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSO	HORA:	MES
LOCAL:	BAIRRO AJUA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	20200	61,30%	73,62%
CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova	SEINFRA:	0202 COM DESONERAÇÃO	86,44%	47,48%
		SINAPI:	202001 COM DESONERAÇÃO	92,17%	51,02%
		Programa:	PROFESSOR	0,00%	0,00%

11579	PARAFUSO CROMADO FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,40	R\$ 18,80
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 36,93	R\$ 36,93
					TOTAL Material:	R\$ 558,99

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 23,48	R\$ 46,96
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 85,16
					VALOR:	R\$ 644,15

1.2. 100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000377	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 41,95	R\$ 41,95
					TOTAL Material:	R\$ 41,95

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15300000	R\$ 26,27	R\$ 4,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04840000	R\$ 21,75	R\$ 1,05
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 5,09
					VALOR:	R\$ 47,03

13.1.3. C1619 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 22,59	R\$ 22,59
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,34000000	R\$ 0,36	R\$ 0,30
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 100,96	R\$ 100,96
11579	PARAFUSO CROMADO FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 9,40	R\$ 18,80
11864	SIFÃO METÁLICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 164,58	R\$ 164,58
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA PLAVATÓRIO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 98,66	R\$ 98,66
12272	VÁLVULA DE METAL 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 19,12	R\$ 19,12
					TOTAL Material:	R\$ 425,01

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R\$ 19,10	R\$ 52,53
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	R\$ 23,48	R\$ 64,57
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 117,10
					VALOR:	R\$ 542,11

13.1.4. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,09600000	R\$ 119,58	R\$ 0,96
11230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 539,20	R\$ 539,20
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R\$ 0,71	R\$ 2,27

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OSDA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,33%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	202001
LOCAL:	BURRO JOELIA SANTINHO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	0011 COM DECOMPOSIÇÃO	HORA:	111,36%
CLIENTE:	Perfilera de Mercado Novo	SEINFRA:	0011 COM DECOMPOSIÇÃO	MBR:	44,07%
		SINAPI:	0011 COM DECOMPOSIÇÃO		47,00%
		Equipament Recor:	PROFELA		59,50%
					0,00%

TOTAL Material:	RS 542,43
-----------------	-----------

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12301 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	RS 24,16	RS 28,99
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	RS 18,46	RS 36,92
TOTAL Mão de Obra:					RS 65,91
VALOR:					RS 608,34

13.1.5. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
8670 PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 22,18	RS 22,18
TOTAL Material:					RS 22,18

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12301 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	RS 24,16	RS 12,08
TOTAL Mão de Obra:					RS 12,08
VALOR:					RS 34,26

13.1.6. 95547 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUIDO FIXAÇÃO. AF 01/2020 (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011758 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML	SINAPI	UN	1,00000000	RS 42,99	RS 42,99
TOTAL Material:					RS 42,99

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88257 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	RS 26,27	RS 8,31
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09950000	RS 21,75	RS 2,17
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					RS 10,48
VALOR:					RS 53,45

13.1.7. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10797 CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 51,41	RS 51,41
11190 FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	RS 0,36	RS 0,10
TOTAL Material:					RS 51,51

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 19,10	RS 9,55
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	RS 23,48	RS 11,74
TOTAL Mão de Obra:					RS 21,29
VALOR:					RS 72,80

13.1.8. C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	-----	-------------	----------------	-------

[Assinatura]
 THAYSSA BEZERRA
 Engenheira Civil
 CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Torquedo de Alencar Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MEB:
LOCAL:	BARRIO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202501	191,30%	85,30%
CLIENTE:	Professora da Morada Nova	SEINFRA:	038.1 COM DESONERÇÃO	9,44%	42,10%
		SNAPI:	302001 COM DESONERÇÃO	12,17%	61,10%
		Serviços de Apoio:	Fórmula:	0,00%	0,00%

ID	Material	SEINFRA	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10189	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,60000000	R\$ 7,59	R\$ 4,55
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,01900000	R\$ 119,58	R\$ 2,27
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,83000000	R\$ 0,71	R\$ 0,98
12344	FITA VEDA ROSCA 25M x 3/4"	SEINFRA	UN	1,10000000	R\$ 9,10	R\$ 10,01
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,02600000	R\$ 100,50	R\$ 2,61
12487	PIA EM INOX C/1 CUBA 1,20x0,60 - C18/A304	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 219,90	R\$ 219,90
11863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 209,37	R\$ 209,37
12503	TORNEIRA DE METAL BRANCO 3/4", CANO LONGO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 47,49	R\$ 47,49
12264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 56,20	R\$ 56,20
TOTAL Material:						R\$ 559,38

Mão de Obra	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 19,10	R\$ 38,20
12320	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 23,48	R\$ 46,96
12391	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,16	R\$ 48,32
12543	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,46	R\$ 36,92
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 170,40
VALOR:					R\$ 729,79

13.1.9. C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

Material	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18167	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 84,10	R\$ 84,10
11180	SEINFRA	M	0,28000000	R\$ 0,38	R\$ 0,10
TOTAL Material:					R\$ 84,20

Mão de Obra	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,10	R\$ 9,05
12320	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 23,48	R\$ 11,74
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 20,79
VALOR:					R\$ 105,49

14.1.1. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

Material	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10193	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,32	R\$ 41,32
10194	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,85	R\$ 40,85
10195	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,60	R\$ 33,60
11758	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 176,11	R\$ 176,11
TOTAL Material:					R\$ 291,88

Mão de Obra	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,10	R\$ 76,40
12312	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 24,15	R\$ 96,60
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 173,00
VALOR:					R\$ 464,88


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	15,23%				
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi da Almeida Neves	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	000001	HORA:	111,360	MES:	59,820
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA
CLIENTE:	Prefeitura de Miravetes	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA	SEINFRA:	SEINFRA

14.1.2. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11070 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 7,14	R\$ 7,85
TOTAL Material					R\$ 7,85

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 19,10	R\$ 8,50
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 24,15	R\$ 10,87
TOTAL Mão de Obra					R\$ 19,47
VALOR:					R\$ 27,32

14.1.3. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11069 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 9,51	R\$ 10,46
TOTAL Material					R\$ 10,46

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 18,10	R\$ 9,05
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,15	R\$ 12,08
TOTAL Mão de Obra					R\$ 21,13
VALOR:					R\$ 32,09

14.1.4. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11076 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R\$ 4,57	R\$ 5,03
TOTAL Material					R\$ 5,03

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,10	R\$ 5,73
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,15	R\$ 7,25
TOTAL Mão de Obra					R\$ 12,98
VALOR:					R\$ 18,00

14.2.1. C0634 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10367 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,50	R\$ 3,57
TOTAL Material					R\$ 3,57

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,10	R\$ 2,29
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,15	R\$ 2,90
TOTAL Mão de Obra					R\$ 5,19
VALOR:					R\$ 8,76


THIAGO WESLEY A. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 367332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	EDI:	25.23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BARRO JÓIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	CONTE:	PARTE:	118,00%	88,52%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEINFRA:	0251000 DESONERACAO	31,00%	47,00%
		SRNAI:	202008 COM DESONERACAO	32,00%	55,00%
		Democrazia	FRACUSA	0,00%	0,00%
		Regulac			

14.2.2. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 9,33	R\$ 9,52
TOTAL Material:					R\$ 9,52	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,10	R\$ 2,67
02312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 24,15	R\$ 3,36
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,05	
VALOR:					R\$ 15,57	

14.3.1. C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0103	DISJUNTOR TRIPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 60,13	R\$ 60,13
TOTAL Material:					R\$ 60,13	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 19,10	R\$ 17,19
02312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	R\$ 24,15	R\$ 21,74
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,93	
VALOR:					R\$ 99,06	

14.3.2. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 134,19	R\$ 134,19
TOTAL Material:					R\$ 134,19	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,10	R\$ 11,46
02312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,15	R\$ 14,49
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 25,95	
VALOR:					R\$ 160,14	


14.3.3. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0842	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 133,83	R\$ 133,83
TOTAL Material:					R\$ 133,83	

VALOR:					R\$ 133,83
--------	--	--	--	--	------------

14.3.4. C2495 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0204	TERMINAL PRESSÃO P/CABO 16MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 4,24	R\$ 4,24


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%				
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	ORSE	VERSÃO:	369303	HORA:	111,24%	MES:	46,42%
LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEINFRA:	823.1 COM DESCONTABILIZAÇÃO				84,49%		47,43%
CLIENTE:	Prefeitura de Meridiano	SINAPI:	302576 COM DESCONTABILIZAÇÃO				92,17%		55,00%
		Composição:	PROPRIA				0,00%		0,00%

TOTAL Material:	RS 4,24
-----------------	---------

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 19,10	RS 3,82
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	RS 24,15	RS 4,83
TOTAL Mão de Obra:					RS 8,65	
VALOR:					RS 12,89	

14.3.5. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10994	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 11,09	RS 11,09
TOTAL Material:					RS 11,09	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 19,10	RS 5,73
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	RS 24,15	RS 7,25
TOTAL Mão de Obra:					RS 12,98	
VALOR:					RS 24,06	

14.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	RS 2,11	RS 25,32
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 10	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 1,93	RS 1,93
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 11,20	RS 11,20
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 2,73	RS 2,73
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	RS 11,09	RS 1,11
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	RS 4,57	RS 13,71
11106	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 2,90	RS 2,90
11181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	RS 0,75	RS 2,25
11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	RS 24,74	RS 24,74
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	RS 1,18	RS 2,36
TOTAL Material:					RS 98,25	

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	RS 19,10	RS 57,30
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	RS 24,15	RS 72,45
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	RS 18,48	RS 46,15
TOTAL Mão de Obra:					RS 175,90	
VALOR:					RS 264,15	

14.5.1. S13672 Luminária plafon de embutir em LED 29,5x29,5 cm, 24w 4000K bivoit, Avant ou similar (un)

Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	RS 3,75	RS 1,88
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	RS 3,68	RS 1,84

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 367332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	ORÇ:	25.21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	0000	11.20%	69.80%
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	SINAPI:	SEM TIPO DE DESONERACÃO	14.4%	47.00%
		SINAPI:	SEM TIPO COM DESONERACÃO	12.17%	39.00%
		Empreitada Porcento	Porcento	0.00%	0.00%

TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 3,82
--------------------------------	----------

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
114478 Luminária plafon de sobrepôr em LED 29,5x29,5 cm, 24w 4000K bivolt. Avant ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 70,45	R\$ 70,45
TOTAL Material:					R\$ 70,45

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1024365 Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,02	R\$ 9,51
1061115 Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 14,58	R\$ 7,29
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,80

VALOR:	R\$ 91,08
--------	-----------

14.5.2. S13157 Luminária plafon (sobrepôr) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar (un)

Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10552 Encargos Complementares - Eletricista	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,75	R\$ 1,88
S10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000	R\$ 3,68	R\$ 1,84
TOTAL Encargos Complementares:					R\$ 3,82

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
113946 Luminária plafon (sobrepôr) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 36,79	R\$ 36,79
TOTAL Material:					R\$ 36,79

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1024365 Eletricista (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 19,02	R\$ 9,51
1061115 Servente de obras (horista)	ORSE	h	0,50000000	R\$ 14,58	R\$ 7,29
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,80

VALOR:	R\$ 57,40
--------	-----------

14.5.3. 97610 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036184 LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,14	R\$ 6,14
00012295 SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2,30	R\$ 2,30
TOTAL Material:					R\$ 7,44

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05087500	R\$ 23,22	R\$ 1,18
88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16280000	R\$ 27,31	R\$ 4,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 5,63

VALOR:	R\$ 13,08
--------	-----------

15.1.1. C0360 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10168 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.181,52	R\$ 1.181,52
TOTAL Material:					R\$ 1.181,52

DEIGO WESLEYR BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTOS MORADA NOVA-CE	SEINFRA	2025001	111,96%	88,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova	SEINFRA	0201 COM DESONERAÇÃO	88,46%	41,20%
		SEINFRA	202504 COM DESONERAÇÃO	92,07%	51,95%
		SEINFRA	PROFRA	0,00%	0,00%

VALOR: R\$ 1.181,52

15.1.2. C2009 POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 ARZIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03500000	R\$ 119,58	R\$ 4,19
10358 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	9,30000000	R\$ 2,11	R\$ 19,62
10905 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,50000000	R\$ 0,71	R\$ 2,49
11481 LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 39,42	R\$ 39,42
11721 POSTE DE FERRO, H= 2,80M C/GLOBO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 236,50	R\$ 236,50
11775 REATOR AFP P/ LAMP. V. SODIO 70W	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 66,30	R\$ 66,30
TOTAL Material:					R\$ 368,52

Mão de obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 A AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,80000000	R\$ 19,10	R\$ 34,38
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,80000000	R\$ 24,15	R\$ 43,47
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,46	R\$ 27,69
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 105,54

VALOR: R\$ 474,05

15.1.3. C0229 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M, EXCETO PALMÁCEAS (UN)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10143 ARVORE ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 48,06	R\$ 48,06
TOTAL Material:					R\$ 48,06

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11277 JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,58300000	R\$ 20,88	R\$ 12,16
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 12,16

VALOR: R\$ 60,22

15.2.1. EST. 007 LETREIRO EM ACM (M2)

Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-67165668 LETREIRO EM ACM REF: DIVIMON ACÚSTICO NA COR BRICK RED	Composições	M2	1,00000000	R\$ 800,00	R\$ 800,00
TOTAL Serviço:					R\$ 800,00

VALOR: R\$ 800,00

15.1. C1625 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154 ACIDO MURBÁTICO	SEINFRA	L	0,14800000	R\$ 6,94	R\$ 0,97
10052 AMONIA	SEINFRA	L	0,20000000	R\$ 5,38	R\$ 1,08
TOTAL Material:					R\$ 2,05

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,46	R\$ 7,38

WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BOM:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tenente de Almeida Neves	FORMA:	VERSÃO	HORA	MEN
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	OBRA:	20200	115,20%	88,00%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Olinda	SEMPRA:	EDUC COM DESMATERIAÇÃO	86,40%	47,40%
		SEMPRA:	202001 COM DESMATERIAÇÃO	82,17%	41,00%
		CONDIÇÃO:	PROFISA	0,00%	0,00%

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 7,39
--------------------	----------

VALOR:	R\$ 9,43
--------	----------

THIAGO WESLLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Curva ABC

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



DIRIGIDA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo da Amália Neves
LOCAL: SAOJO JOELIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE
CLIENTE: Prefeitura de São João Nova

DATA: 25/04/2025 **EDI:** 25.23%
ORÇÃO: 2024/000079
ORÇÃO: 11.38%
ORÇÃO: 00.00%
ORÇÃO: 00.00%
ORÇÃO: 00.00%
ORÇÃO: 00.00%

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	DATA:	EDI:
											25/04/2025	25.23%
C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	513,72	R\$ 108,13	R\$ 55.610,06	8,62%	8,62%	A		
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:1	SEINFRA	Serviço	M2	870,73	R\$ 84,77	R\$ 73.688,48	7,77%	16,39%	A		
C4466	CORBETURA TELHA CERÂMICA (PIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	Serviço	M2	236,87	R\$ 222,82	R\$ 52.838,43	1,31%	20,70%	A		
C4466	FORRO PVC - LAMBRI (10x60cm) OU 20x60cm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	Serviço	M2	519,77	R\$ 87,08	R\$ 45.281,57	6,23%	29,93%	A		
C1001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - P/SEPIEL - P/ PISO	SEINFRA	Serviço	M2	208,35	R\$ 125,14	R\$ 26.066,32	3,73%	33,66%	A		
C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	SEINFRA	Serviço	M2	386,38	R\$ 64,04	R\$ 24.743,78	3,41%	37,05%	A		
C0054	ALVENARIA DE EMBASSAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	Serviço	M3	30,34	R\$ 631,14	R\$ 24.071,49	3,32%	40,36%	A		
CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,42%	Composição	Genl	%	8,00	R\$ 4.001,89	R\$ 24.011,34	3,31%	43,67%	A		
C0073	ALVENARIA DE TULO O CERÂMICO FIBRADO (6x19x19cm) CARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP - 10cm (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M2	297,35	R\$ 78,87	R\$ 23.451,99	3,22%	46,89%	A		
C1814	LATEX TRES DEMAGOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	806,18	R\$ 28,82	R\$ 23.072,87	3,18%	50,06%	B		
C1817	LATEX TRES DEMAGOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	658,90	R\$ 31,71	R\$ 21.223,17	2,82%	53,00%	B		
82396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR CDR NATURAL DE 20 X 16 CM, ESPESURA 6 CM, AF_100222	SINAPI	Serviço	M2	183,74	R\$ 51,81	R\$ 18.032,97	2,07%	55,07%	B		
C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 3mm E 5mm EM CERÂMICA ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DEDICATIVA (PARDEDEPISO)	SEINFRA	Serviço	M2	573,72	R\$ 25,97	R\$ 14.942,14	2,04%	57,12%	B		
C4096	DIVISÓRIA DE GRAVATO CINZA E-3cm	SEINFRA	Serviço	M2	23,10	R\$ 830,73	R\$ 14.588,86	2,01%	59,12%	B		
C0943	CONCRETO RMIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	21,44	R\$ 666,99	R\$ 14.300,27	1,87%	61,02%	B		
C0216	ARMADURA CA-100, MÉDIA D= 6,3 A 100mm	SEINFRA	Serviço	KG	884,89	R\$ 14,98	R\$ 14.907,68	1,93%	63,02%	B		
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL, S/CONTROLE, MAT. C/ACQUIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	102,99	R\$ 135,72	R\$ 13.873,73	1,92%	64,95%	B		
C1940	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	37,00	R\$ 330,80	R\$ 12.239,60	1,69%	66,67%	B		
C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUNDO 2kg/m²	SEINFRA	Serviço	M2	240,13	R\$ 50,32	R\$ 12.083,34	1,66%	68,39%	B		
C1823	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	Serviço	M2	954,04	R\$ 11,81	R\$ 11.285,31	1,57%	69,98%	B		
S13672	Luminária plafon de embutir em LED 28.5x29,5 cm, 24w 4000K unidic, Avanti ou similar	OSPE	Serviço	UN	96,00	R\$ 114,03	R\$ 10.932,85	1,49%	71,39%	B		
C0369	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00M	SEINFRA	Serviço	UM	7,00	R\$ 1.479,62	R\$ 10.357,34	1,43%	72,89%	B		
C1969	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS., BATERIES E FERROAGENS	SEINFRA	Serviço	M2	18,34	R\$ 484,73	R\$ 8.889,95	1,22%	74,01%	B		
C0837	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/RETONTEIRA P/ASTRO	SEINFRA	Serviço	M3	14,08	R\$ 608,05	R\$ 8.572,03	1,22%	75,23%	B		
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ENEBRAR TRAÇO 1:3 ESP - SIMAPI PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	844,03	R\$ 8,26	R\$ 7.009,62	1,08%	76,31%	B		

Responsável pelo Orçamento Geral
 CREA-CE 351332

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica I anexo os Anexos novos		FOINTE:	VERBA DO	ORÇ	RES
LOCAL:	BAIRRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE		DIRE:	202500	111.56%	90,87%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova		SEINFRA:	0811001 RESERVAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI:	20804 CONTRATAÇÃO	92,79%	50,89%
			SEINFRA:	PRECATORIO	0,20%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
502387	Quadro esquadra em lamina branca com moldura	ORSE	Serviço	M2	15,80	R\$ 502,80	R\$ 7.845,24	1,08%	71,20%	B
C184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRA, TRAÇO 1:5 - ESP=3cm. C/INFERREABILIZANTE	SEINFRA	Serviço	M2	208,35	R\$ 37,14	R\$ 7.738,12	1,07%	78,48%	B
91338	PORTA DE ALUMINIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1222019	SINAPI	Serviço	M2	7,55	R\$ 1.014,99	R\$ 7.673,32	1,06%	79,52%	B
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ACIMA DE 360cm (90cm) - PELEPELA - P/ PAREDE	SEINFRA	Serviço	M2	61,20	R\$ 135,55	R\$ 8.390,16	0,96%	80,47%	C
C6056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUDO O FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL, HEDRATAÇÃO (1:2:8)	SEINFRA	Serviço	M3	8,42	R\$ 722,00	R\$ 6.081,24	0,94%	81,41%	C
C6773	CHIAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	28,05	R\$ 171,13	R\$ 4.800,11	0,62%	82,37%	C
C1056	DEMOLUÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	M2	182,00	R\$ 31,98	R\$ 5.826,08	0,90%	83,25%	D
94070	JANELA DE ALUMINIO DE COSSER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATELITE REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1112024	SINAPI	Serviço	M2	13,15	R\$ 472,72	R\$ 6.216,27	0,86%	84,08%	C
C1991	FORNA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP= 18mm UTIL. 0X	SEINFRA	Serviço	M2	33,40	R\$ 180,08	R\$ 5.946,97	0,74%	84,85%	C
C0589	CALÇÃO EM TRES DEIXOS EM PAREDES	SEINFRA	Serviço	M2	498,20	R\$ 8,91	R\$ 4.937,16	0,60%	85,50%	C
82948	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESSURA INTEREA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE CÂMBIAMENTO. AF_0702019	SINAPI	Serviço	UM	2,00	R\$ 2.388,05	R\$ 4.776,10	0,60%	86,15%	C
C1279	ESMALTE DUAS DEIXOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	Serviço	M2	81,09	R\$ 55,83	R\$ 4.510,48	0,62%	86,77%	C
C4417	LAJE PRE-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	SEINFRA	Serviço	M2	24,72	R\$ 174,22	R\$ 4.306,72	0,59%	87,37%	C
EST. 007	LETREIRO EM ACM	Composição	Serviço	M2	4,15	R\$ 1.001,84	R\$ 4.167,65	0,57%	87,94%	C
C1428	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	Serviço	M2	13,80	R\$ 306,28	R\$ 4.143,68	0,57%	88,51%	C
C0348	BANCA DE LOUÇA BRANCA CICAXA ACOMPADA	SEINFRA	Serviço	UM	5,00	R\$ 828,46	R\$ 4.142,30	0,57%	88,08%	C
C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	SEINFRA	Serviço	M2	59,40	R\$ 81,85	R\$ 3.873,89	0,51%	88,59%	C
C2009	POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2,80M, CIGLOBO E LAMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W	SEINFRA	Serviço	UM	6,00	R\$ 593,09	R\$ 3.559,10	0,49%	89,09%	C
C0217	ARMADURA CA-40 FINA D=1,40 A 0,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	232,94	R\$ 15,14	R\$ 3.526,71	0,49%	90,57%	C
C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 3mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm) (PADE DE/PSO)	SEINFRA	Serviço	M2	258,05	R\$ 12,59	R\$ 3.267,73	0,45%	91,02%	C
C0534	CARRO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	Serviço	M	152,18	R\$ 19,50	R\$ 2.967,51	0,44%	91,45%	C
C1070	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO CARCAMASSA	SEINFRA	Serviço	M2	233,05	R\$ 13,07	R\$ 3.053,81	0,42%	91,87%	C
C1809	PETTORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	Serviço	M	25,80	R\$ 119,27	R\$ 3.053,31	0,42%	92,29%	C


 Engenheiro Civil
 CREA/CE 367332

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
 DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves
 LOCAL: BAIRRO JUIZA SANTINHO WIKRADA NOVA/CE
 CLIENTE: Prefeitura de Morade Nova

DATA: 25/01/2025 BDI: 25,23%
 FONTE: VISAJO
 ONRE: 20200
 SEINFRA: 0811004 EXECUÇÃO
 SINAPI: 00000000000000000000
 PROJETO: 00000000000000000000

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL.
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	9,08	R\$ 338,22	R\$ 3.052,88	0,42%	92,71%	C
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	8,00	R\$ 321,18	R\$ 2.569,44	0,35%	93,07%	C
C1904	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	12,36	R\$ 198,22	R\$ 2.452,38	0,34%	93,41%	C
94220	CUNEIRA E ESPICHO PARA TELHA DE CONCRETO ENBOCADADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:10 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MMS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	28,33	R\$ 75,16	R\$ 2.130,79	0,29%	93,70%	C
C1784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50M	SEINFRA	Serviço	M3	33,88	R\$ 61,26	R\$ 2.074,81	0,28%	93,99%	C
C1830	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARBATO	SEINFRA	Serviço	M2	208,79	R\$ 6,95	R\$ 1.450,67	0,20%	94,21%	C
C1400	FORMA DE TABULAS DE 1" DE 3M, PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	17,73	R\$ 97,10	R\$ 1.721,58	0,24%	94,45%	C
92547	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESSOURA INTEIRA EM MADEIRA NAO APARELHADA, VAO DE 3M PARA TELHA GERÁMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO CIMENTO. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	LIN	1,00	R\$ 1.716,88	R\$ 1.716,88	0,24%	94,70%	C
C0351	BANCADE DE GRANITO (OUTRAS CORES) E- 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	Serviço	M2	2,25	R\$ 361,82	R\$ 1.714,10	0,24%	94,95%	C
94226	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 90 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	Serviço	M	13,86	R\$ 112,52	R\$ 1.560,40	0,21%	95,17%	C
C0534	CAPO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	Serviço	M	130,11	R\$ 10,97	R\$ 1.427,31	0,20%	95,36%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	R\$ 228,58	R\$ 1.370,08	0,19%	95,50%	C
C1818	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA CITOINERA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 678,88	R\$ 1.357,76	0,19%	95,74%	C
C1473	IMPERMEABILIZANTE DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA III-COMPONENTE	SEINFRA	Serviço	M2	28,89	R\$ 45,07	R\$ 1.298,54	0,18%	95,92%	C
C1190	ELETRODUTO PVC ROSC./INCLCONEXÕES D- 32mm (17)	SEINFRA	Serviço	M	35,17	R\$ 34,21	R\$ 1.237,38	0,17%	96,09%	C
C2886	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	Serviço	M3	0,51	R\$ 2.264,17	R\$ 1.154,73	0,16%	96,25%	C
C1811	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP- 6CM	SEINFRA	Serviço	M2	19,84	R\$ 57,43	R\$ 1.139,41	0,16%	96,41%	C
C3622	PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1x, QUALIDADE 20x20x20cm	SEINFRA	Serviço	M	7,00	R\$ 158,47	R\$ 1.119,29	0,15%	96,58%	C
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDOADO IN LOCO, USANDO CBO ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SINAPI	Serviço	M3	1,15	R\$ 891,17	R\$ 1.033,55	0,14%	96,72%	C
C0387	BEIRA E SICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	Serviço	M	54,80	R\$ 17,43	R\$ 950,64	0,13%	96,87%	C
90824	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	SINAPI	Serviço	M2	162,39	R\$ 5,80	R\$ 941,86	0,13%	96,99%	C
C3017	PA DE AÇO M30 (1.20x0,80) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 913,92	R\$ 913,92	0,13%	97,09%	C
S01466	Registro gavena e canopia gremial. 1-25mm (17) - ref. 1409 Deca ou similar	ORSE	Serviço	UN	6,00	R\$ 140,71	R\$ 844,26	0,12%	97,21%	C


 RODRIGO WESTLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 357132

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



ORÇÃO:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	ROI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FOINTE:	MESMO	MOBIL.	REC.
LOCAL:	BARRIO JUIJA SANTANAS NOBADA NOVA-CE	DOSE:	202386	111.86%	60,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morade Novas	SEINFRA:	SIS 11001 EXECUÇÃO	64,48%	47,86%
		SINAPI:	202304 COM DESEMPENHO	84,27%	30,26%
		SEINFRA:	PRECATORIA	0,00%	0,00%

CODIGO	DESCRIÇÃO	FOINTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1613	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R\$ 132,11	R\$ 792,66	0,11%	97,32%	C
C0065	APILAMENTO DE PISO DO FUNDO DE VALAS CANÇÃO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	Serviço	M2	19,84	R\$ 35,30	R\$ 708,11	0,11%	97,43%	C
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	Serviço	M3	10,30	R\$ 38,80	R\$ 743,05	0,10%	97,53%	C
C2593	TUBO PVC BRANCO PNECOTO D=100MM (4')	SEINFRA	Serviço	M	13,90	R\$ 52,77	R\$ 728,73	0,10%	97,63%	C
107165	INSTALAÇÃO DE VIDRO USO FUME E + 5 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMINIO OU PVC, FIXADO COM BACULETE. AF_01/2021_P5	SINAPI	Serviço	M2	1,50	R\$ 477,78	R\$ 716,68	0,10%	97,73%	C
C1284	SOLEIRA DE CIMENTO L= 15cm	SEINFRA	Serviço	M	6,09	R\$ 119,27	R\$ 716,62	0,10%	97,83%	C
C1442	CAIXA D'ÁGUA 100L COM TAMPA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 683,42	R\$ 683,42	0,08%	97,91%	C
C4831	REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	4,00	R\$ 159,70	R\$ 638,80	0,08%	98,01%	C
C6095	BANOLETA HEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	Serviço	M	18,85	R\$ 35,01	R\$ 670,19	0,08%	98,11%	C
C6702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	19,30	R\$ 31,21	R\$ 640,95	0,08%	98,20%	C
C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-15A - 40A, 30MA	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R\$ 200,54	R\$ 601,62	0,08%	98,28%	C
C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIPOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 582,49	R\$ 582,49	0,08%	98,36%	C
C2186	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBLITAR ATÉ 30 DIVISOES 487X330X90mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 581,92	R\$ 581,92	0,08%	98,44%	C
91616	LAMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	33,00	R\$ 16,36	R\$ 539,88	0,07%	98,51%	C
91616	LAMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2024	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 66,94	R\$ 535,52	0,07%	98,58%	C
95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SEINFRA	Serviço	M2	14,60	R\$ 35,03	R\$ 504,43	0,07%	98,65%	C
C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PTEILHADOS	SEINFRA	Serviço	M	16,25	R\$ 31,03	R\$ 504,24	0,07%	98,72%	C
C2596	TUBO PVC BRANCO PNECOTO D=50mm (2')	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R\$ 167,60	R\$ 502,80	0,07%	98,79%	C
C4682	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS-1 - 40 KA/4KV	SEINFRA	Serviço	M2	12,74	R\$ 36,60	R\$ 468,28	0,06%	98,85%	C
C1865	DEMOLIÇÃO DE PISO CERAMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R\$ 91,17	R\$ 455,85	0,06%	98,92%	C
C1191	DUCHA PVC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R\$ 74,59	R\$ 447,54	0,06%	98,98%	C
C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PAUJIRA POPULAR	SEINFRA	Serviço	M2	24,72	R\$ 18,08	R\$ 446,94	0,06%	99,05%	C
C0778	CHAMPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENETRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm/P/ TETO	SEINFRA	Serviço	M2	6,00	R\$ 71,86	R\$ 431,28	0,06%	99,10%	C
S13157	Luminária plafon (bancopar) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - 0 - Ugr10 ou similar	ORÇE	Serviço	un	14,51	R\$ 30,00	R\$ 430,50	0,06%	99,16%	C
C1820	TUBO PVC SOLO, MARRON INCL, CONEXÕES D - 25mm(3/4")	SEINFRA	Serviço	M	1,00	R\$ 419,91	R\$ 419,91	0,06%	99,22%	C
C0801	CAIXA DE GOROURASABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 419,91	R\$ 419,91	0,06%	99,22%	C

Titulo: Engenheiro Civil

 CREA-CE 357332

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves
LOCAL:	BAIRRO JUIZA SANTUÁRIO MORADA NOVA-CE
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova

DATA:	25/04/2021	BOI:	25.23%
ORÇAMENTO:	20190	ORÇAMENTO:	111.20%
ORÇAMENTO:	20190	ORÇAMENTO:	111.20%
ORÇAMENTO:	20190	ORÇAMENTO:	111.20%
ORÇAMENTO:	20190	ORÇAMENTO:	111.20%

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMAS CAMISSA DE PVA	SEINFRA	Serviço	M2	21,16	R\$ 16,07	R\$ 340,04	0,05%	99,27%	C
C2455	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATE 16MM2	SEINFRA	Serviço	UN	20,00	R\$ 16,14	R\$ 322,80	0,04%	99,31%	C
C1960	PONTO SANITARIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	Serviço	PT	1,00	R\$ 298,10	R\$ 298,10	0,04%	99,35%	C
C2586	TUBO PVC BRANCO PRESSOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	M	12,10	R\$ 29,50	R\$ 356,95	0,04%	99,39%	C
100846	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. Af_0112020	SINAPI	Serviço	UN	5,00	R\$ 65,90	R\$ 329,65	0,04%	99,43%	C
C1054	DEMOLICAO DE FORRO DE PVC	SEINFRA	Serviço	M2	14,95	R\$ 18,61	R\$ 278,31	0,04%	99,47%	C
C4464	ENBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERAMICA	SEINFRA	Serviço	M	16,70	R\$ 17,41	R\$ 290,75	0,04%	99,52%	C
C0041	ALGEROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	SEINFRA	Serviço	M	7,60	R\$ 35,05	R\$ 266,58	0,04%	99,55%	C
C4398	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	UN	10,00	R\$ 24,61	R\$ 246,10	0,03%	99,59%	C
C0229	ARVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MEDIA DE 2,50M EXCETO PALMAÇEAS	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R\$ 75,41	R\$ 226,23	0,03%	99,62%	C
C1046	DEMOLICAO DE COBERTURA C/TELHAS CERAMICAS	SEINFRA	Serviço	M2	14,40	R\$ 15,68	R\$ 225,94	0,03%	99,65%	C
C2826	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	SEINFRA	Serviço	M	6,57	R\$ 40,20	R\$ 265,91	0,03%	99,68%	C
C4670	PORTA PAPEL METALICO	SEINFRA	Serviço	UN	5,00	R\$ 42,90	R\$ 214,50	0,03%	99,71%	C
C1043	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TUALOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	Serviço	M3	2,54	R\$ 74,43	R\$ 189,21	0,03%	99,74%	C
C2154	REGISTRO DE GAVETA (BRUTO D= 25mm (1"))	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 97,40	R\$ 194,80	0,03%	99,75%	C
C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 25A	SEINFRA	Serviço	UN	6,00	R\$ 30,13	R\$ 180,78	0,02%	99,75%	C
C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	Serviço	M	7,20	R\$ 22,54	R\$ 162,29	0,02%	99,81%	C
80366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDADVEL, DN 25MM X 3/4" INSTALADO EM RANAL DO SUB-RANAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_0612022	SINAPI	Serviço	UN	8,00	R\$ 19,55	R\$ 156,40	0,02%	99,83%	C
C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 50A	SEINFRA	Serviço	UN	1,00	R\$ 124,05	R\$ 124,05	0,02%	99,85%	C
C1062	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC PRESSOTO 100X50mm(4"X3")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 60,91	R\$ 121,82	0,02%	99,87%	C
C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	Serviço	M	3,00	R\$ 40,74	R\$ 122,22	0,02%	99,88%	C
C2580	TE PVC SOLD. ROSCA D=25mmX25mmX3/4"	SEINFRA	Serviço	UN	0,00	R\$ 17,63	R\$ 0,00	0,01%	99,89%	C
C1549	JOELHO PVC BRANCO PRESSOTO D=100mm (4")	SEINFRA	Serviço	UN	2,00	R\$ 45,12	R\$ 90,24	0,01%	99,91%	C
C1761	LUBA SINAFLUS PVC BRANCO PRESSOTO 50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	0,00	R\$ 14,73	R\$ 0,00	0,01%	99,92%	C
C4069	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	Serviço	UN	3,00	R\$ 27,00	R\$ 81,00	0,01%	99,93%	C
C1551	JOELHO PVC BRANCO PRESSOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	Serviço	UN	4,00	R\$ 19,46	R\$ 77,84	0,01%	99,94%	C

Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



ORÇÃO: PREFORMA E APLICAÇÃO ESCOLA
DESCRIÇÃO: Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Terceiro de Almeida Neves
LOCAL: BAIRRO JUIJA SANTIAGO MOREIRA NOVA-CI
CLIENTE: Prefeitura de Almeida Neves

DATA: 28/04/2025 **BDI:** 24,23%

Fonte	Versão	Ativa	Ats
0000	00000	111300	01000
SENERVA	00010	00400	41400
SENERVA	00020	00000	00000
SENERVA	00030	00000	00000
SENERVA	00040	00000	00000
SENERVA	00050	00000	00000

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACTUAL %	CL
C3664	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	SENERVA	Serviço	UN	2,00	R\$ 38,52	R\$ 76,94	0,07%	99,97%	C
C10021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PVC. DIACUA 32mm (1")	SENERVA	Serviço	UN	2,00	R\$ 31,16	R\$ 62,32	0,07%	99,98%	C
C1584	JUNÇÃO SIMPLES CINSPEÇÃO PVC PREGOTO D=100mm (4")	SENERVA	Serviço	UN	1,00	R\$ 60,61	R\$ 60,61	0,07%	99,97%	C
C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA, D= 25mmX1/4"	SENERVA	Serviço	UN	4,00	R\$ 14,96	R\$ 59,84	0,07%	99,98%	C
C1527	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA, D= 32mmX1/2"	SENERVA	Serviço	UN	2,00	R\$ 24,72	R\$ 49,44	0,07%	99,98%	C
C4390	JOELHO 45 PVC IRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SENERVA	Serviço	UN	1,00	R\$ 41,60	R\$ 41,60	0,07%	99,99%	C
C1730	LUNA SIMPLES PVC BRANCO PREGOTO 100mm (4")	SENERVA	Serviço	UN	1,00	R\$ 31,06	R\$ 31,06	0,00%	100,00%	C
CM97	BICHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	SENERVA	Serviço	UN	2,00	R\$ 9,87	R\$ 19,74	0,00%	100,00%	C
C3654	ADAPTADOR PVC P/REGISTRO 32mm (1")	SENERVA	Serviço	UN	1,00	R\$ 7,80	R\$ 7,80	0,00%	100,00%	C

Subtotal até 100,00%: R\$ 726.009,92
 Outros: R\$ 0,00
Valor total do Orçamento: R\$ 726.009,92

 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
 DO ORÇAMENTO
 CREA-CE 5.167332
 R. CANOAS, 111
 ALMEIDA NEVES, RJ



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Composições do BDI

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2023	BDI: 25,23%	
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	IMC:
LOCAL:	BARRO JULIA SANTINGO MORADA NOVA-CE	BRUNO	2023/01	111,30%	69,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	BRUNO	02.1 COM OBSERVAÇÃO	04,44%	47,03%
		SIMAR	2023/01 COM OBSERVAÇÃO	00,17%	55,55%
		CONSTRUTORA	PRECISA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,65%
	TOTAL	7,45%

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%
	TOTAL	4,56%

Impostos		
I	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	CPRB	3,60%
	TOTAL	10,25%

BDI = 25,23%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

THIAGO WESLLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Encargos Sociais


MANOEL WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredino Almeida Neves	FONTE:	VERSO	HORA:	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	20250	11,31%	46,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Moreira Nova	SEMPR:	00-1 COM DESONERACAO	84,6%	47,48%
		SEMP:	202501 COM DESONERACAO	52,17%	11,50%
		Desoneração:	P40-034	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,00%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%


MANOEL WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2024	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredo de Alencar Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	CRÉDITO:	2023	111,26%	66,22%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	TIPO DE OBRAS:	0214 COM DESONERAÇÃO	88,44%	47,92%
		ORÇAMENTO:	202001 COM DESONERAÇÃO	98,17%	62,02%
		ORÇAMENTO:	PROPOSTA	1,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MESESALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	21,80%	21,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,61%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	TOTAL	10,61%	4,19%

A + B + C + D = 92,17% 53,50%


Wladimir Wesley de Aguiar
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERBA	HORA	MIN
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇÃO:	2025	111,20%	48,07%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	ORÇÃO:	001-COM DESONERACÃO	86,48%	47,41%
		ORÇÃO:	2025/01-COM DESONERACÃO	90,17%	51,18%
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	35,80%	36,80%

B	GRUPO B		
B1	Reposso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84%	0,85%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,00%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,58%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,54%	8,60%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	44,35%	16,29%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,72%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49%	2,70%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	TOTAL	13,47%	10,41%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,32%	5,99%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,33%
	TOTAL	16,74%	6,32%

A + B + C + D = 111,36% 69,82%

THIAGO WESLEY M. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332




MORADA NOVA
C O R P O R A Ç Ã O



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas


MARCOS AURÉLIO DA FONSECA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025																				
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Novaes	BDI: 25,33%																				
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTAGO MORADA NOVA-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>VAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GR-1</td> <td>202503</td> <td>111,24%</td> <td>89,42%</td> </tr> <tr> <td>SEMPRA</td> <td>002-1 COM DEMONSTRAÇÃO</td> <td>94,44%</td> <td>47,00%</td> </tr> <tr> <td>SMAR</td> <td>202504 COM DEMONSTRAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>41,90%</td> </tr> <tr> <td>Desempenho Fiscal</td> <td>PROJETA</td> <td>6,66%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	VAL	GR-1	202503	111,24%	89,42%	SEMPRA	002-1 COM DEMONSTRAÇÃO	94,44%	47,00%	SMAR	202504 COM DEMONSTRAÇÃO	92,17%	41,90%	Desempenho Fiscal	PROJETA	6,66%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	VAL																			
GR-1	202503	111,24%	89,42%																				
SEMPRA	002-1 COM DEMONSTRAÇÃO	94,44%	47,00%																				
SMAR	202504 COM DEMONSTRAÇÃO	92,17%	41,90%																				
Desempenho Fiscal	PROJETA	6,66%	0,00%																				
CLIENTE:	Prefeitura de Meruoca																						

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Serviço de administração da obra corresponde ao acompanhamento por profissionais habilitados da execução da obra.

1.1. CXXX ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,42% (%)

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a contratada junto à fiscalização.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3" .

2.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER FEITO COM A EXECUÇÃO DE GABARITO.

DEVERÁ SER EXECUTADO A LOCAÇÃO E O NIVELAMENTO DA OBRA DE ACORDO COM A PLANTA DE SITUAÇÃO.

DEVERÁ SER AFERIDA AS DIMENSÕES, OS ALINHAMENTOS, OS ÂNGULOS E DE QUAISQUER OUTRAS INDICAÇÕES CONSTANTES NO PROJETO COM AS REAIS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO LOCAL.

2.3. C1054 DEMOLIÇÃO DE FORRO DE PVC (M2)

O forro de PVC deverá ser removido conforme especificado em projeto, respeitando as normas de segurança no trabalho.

2.4. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

Antes de ser iniciada a demolição da cobertura, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. Deverão ser observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Obras de construção, demolição e reparo e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.


As telhas cerâmicas e as peças de madeira deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento, serão considerados entulhos, transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

2.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

Antes de ser iniciada a demolição da estrutura de madeira, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser fechadas todas as aberturas existentes no piso salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. Deverão ser observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Obras de Construção, demolição e reparo da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão da demolições.

As peças da estrutura do telhado deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local


 WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI : 25,27%
	LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO
			NDRA
			MES
			111,30%
			49,97%
			31,11%
			47,97%
			40,17%
			55,10%
			9,89%
			8,09%

apropriado. Os materiais que não tiverem condições de reaproveitamento serão considerados entulhos transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

2.6. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Quebra e retirada de piso cimentado sobre lastro de concreto.

Recomendações

Antes de ser retirado piso cimentado, deverão ser tomadas medidas adequadas. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. Deverão ser observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Obras de Construção, demolição e reparo da NBR -5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

Procedimentos de execução

O piso cimentado deverá ser demolido cuidadosamente com a utilização de ponteiros de modo a não danificar o lastro de concreto, nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.7. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observada as prescrições da Norma – Regulamentadora NR-18 e da NBR –5682/77. Contrato, execução e supervisão de demolição.

A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendado. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho.

2.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA COM O INTUITO DA DEMOLIÇÃO DO REVESTIMENTO EXISTENTE NAS PAREDES PARA RECUPERAÇÃO

98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024 (M2)

A LIMPEZA SERÁ EXECUTADA DE FORMA MANUAL COM ENXADA SENDO EFETUADA COM OS DEVIDOS CUIDADOS DE FORMA A SEREM EVITADOS DANOS A TERCEIROS, OU A PROPRIEDADES VIZINHAS.

2.10. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM O INTUITO DA DEMOLIÇÃO DO PISO EXISTENTE PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DIMENSIONADOS.

2.11. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

O bota-fora será realizado com carga manual em caminhão basculante com 6,0 m3 de capacidade até uma distância de transporte de até 5,0km. O local do bota-fora será indicado pela fiscalização.

2.12. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Deverá ser retirado todo entulho gerado pela obra e carregado para os caminhões basculantes.

3. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1. Sapatas e baldrame

3.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

THIAGO WILSON DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 557332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,25%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Termino de Almeida Neves	FORNE:	VERSO	HORA:	HRX
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	GRUPO:	202501	65,40%	47,40%
CLIENTE:	Prefeitura de Morede Nova	SERVIÇO:	001 COM DESONERAÇÃO	65,40%	47,40%
		GRUPO:	202501 COM DESONERAÇÃO	92,75%	55,10%
		DEPOSITO:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria. As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes. Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

3.1.2. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

O APOLOAMENTO SE FAZ MANUALMENTE COM SOQUETE (MAÇO) DE 30 A 60KG, COM O OBJETIVO UNICAMENTE DE CONSEGUIR A UNIFORMIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA E NÃO AUMENTAR A RESISTÊNCIA DO SOLO.

3.1.3. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Execução de alvenaria de pedra de mão granítica com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com extração da pedra em pedreira no canteiro de obras.

Recomendações

Para o levante de alvenaria e argamassa deverá ser plástica e Ter consistência para suportar o peso da pedra de mão e mantê-los alinhados, por ocasião do assentamento.

Procedimentos de execução

O serviço deverá ser iniciado de preferência pelos cantos, com as pedras de mão, assentadas sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos, ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade da fiada.

3.1.4. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (2:8) (M3)

SOBRE A ALVENARIA DE PEDRA SERÁ EXECUTADO O EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS FURADO ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4. O BALDRAME TERÁ ESPESSURA E ALTURA MÍNIMA DE 20,0CM OU SEJA 2 FIADAS DE TIJOLO FURADO DE 1 VEZ DE DIMENSÕES 10X20X20 CM.

3.1.5. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Deverá ser executado a regularização com lastro de concreto para execução das sapatas.

3.1.6. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.


As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros elementos apropriados.

As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025		
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI: 25,27%		
	LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MOURADA MOVA-CE			
	CLIENTE:	Prefeitura de Moura Nova			
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES
		100%	100%	114,36%	69,02%
		SEMPRE	2025 COM DEDUÇÃO	86,44%	43,82%
		SEMPRE	2025 COM DEDUÇÃO	92,17%	89,10%
		Continuado	PROPOSTA	9,00%	0,00%

elastômero do tipo silicone.

3.1.7. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Corte, dobraagem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/ 8").

Recomendação

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.1.8. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO. PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA E NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;
- FORMA DE MEDIÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP",
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INICIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DA CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOUVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;


 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 387332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi do Alencar Nunes	FONTE:	VERSÃO	HORA	MCS
LOCAL:	BARRO JULIA SANTOS MORADA NOVA-CE	ORÇ	202501	111,20%	44,22%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	RE-ORÇ	002 COM DESCHEIRAÇÃO	18,44%	47,38%
		EMEND	202501 COM DESCHEIRAÇÃO	10,17%	55,49%
		Empreitada Porcento	Porcento	5,00%	0,00%

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS.

O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECEER UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN. DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO, PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDIÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MIÚDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

3.1.9. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

LANÇAMENTO DO CONCRETO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

RECOMENDAÇÕES

O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO LOGO APÓS O AMASSAMENTO, NÃO SENDO PERMITIDO, ENTRE O FIM DESTA E O DO LANÇAMENTO, INTERVALO SUPERIOR A UMA HORA. SE FOR UTILIZADA AGITAÇÃO MECÂNICA, ESSE PRAZO PODERÁ SER CONTADO A PARTIR DO FIM DA AGITAÇÃO. CASO SEJA UTILIZADO RETARDADORES DE PEGA, O PRAZO PODERÁ SER AUMENTADO DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS DO ADITIVO.

PARA OS LANÇAMENTOS QUE TENHAM DE SER FEITOS A SECO, EM RECINTOS SUJEITOS À PENETRAÇÃO DE ÁGUA, DEVERÃO SER TOMADAS AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS, PARA QUE NÃO HAJA ÁGUA NO LOCAL EM QUE O CONCRETO SERÁ LANÇADO, NEM POSSA O CONCRETO FRESCO VIR A SER POR ELA LAVADO.

DEVERÃO SER TOMADOS CUIDADOS ESPECIAIS, QUANDO O LANÇAMENTO DO CONCRETO SE DER EM AMBIENTE COM TEMPERATURA INFERIOR A 10° C OU SUPERIOR A 40° C.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

OS CONCRETOS DEVERÃO SER LANÇADOS IMEDIATAMENTE APÓS O AMASSAMENTO E NÃO PODERÁ SER UTILIZADO O CONCRETO DEPOIS DE INICIADA A PEGA. OS CONCRETOS AMASSADOS DEVERÃO SER LANÇADOS SEM INTERRUPÇÃO DE TRABALHO.

O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO O MAIS PERTO POSSÍVEL DE SUA POSIÇÃO FINAL, EVITANDO-SE INCRUSTARÃO DE ARGAMASSA NAS PAREDES DAS FORMAS E NAS ARMADURAS.

DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA MANTER A HOMOGENEIDADE DO CONCRETO. A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR 2 M. PARA PEÇAS ESTREITAS E ALTAS, O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO JANELAS ABERTAS NA PARTE LATERAL, OU POR MEIO DE FUNIS OU TROMBAS.

3.2. Vigas Baldrame

3.2.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 6 X (M2)

A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.


As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros elementos apropriados.

As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e da formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

TRIAGO WESLEYR BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025		BDI: 25,21%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	2025/01	111,30%	49,82%
	CLIENTE:	Prefeitura de Moretó Nova	SERVIÇO:	003.1.004.000.0000.0000	91,11%	47,40%
			SINAPI:	2025/01 COM DESCOBERTAÇÃO	91,17%	53,50%
			Orçamento Projeto	PROPRIA	6,00%	6,00%

Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

3.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Corte, dobração e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/ 8").

Recomendação

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.2.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Corte, dobração e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 12,5 mm (1/4" a 1/ 2") serão utilizados para armação dos pilares P1 a P29.

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.2.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA E NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE À RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,25%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FORMA:	VERSÃO	HORA	M3
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTINHO MORADA NOVA-CE	PREÇO:	022901	111,36%	11,42%
CLIENTE:	Prefeitura de Morena Nova	PREÇO:	001 COM DESUMIDIFICAÇÃO	10,44%	43,40%
		PREÇO:	202191 COM DESUMIDIFICAÇÃO	10,17%	11,52%
		PREÇO:	PACÍFICA	0,00%	0,00%

- FORMA DE MEDIÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP";
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DA CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOUVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS.

O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECEER UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN, DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO, PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDIÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MÚLDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

3.2.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

LANÇAMENTO DO CONCRETO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

RECOMENDAÇÕES

O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO LOGO APÓS O AMASSAMENTO, NÃO SENDO PERMITIDO, ENTRE O FIM DESTA E O DO LANÇAMENTO, INTERVALO SUPERIOR A UMA HORA. SE FOR UTILIZADA AGITAÇÃO MECÂNICA, ESSE PRAZO PODERÁ SER CONTADO A PARTIR DO FIM DA AGITAÇÃO. CASO SEJA UTILIZADO RETARDADORES DE PEGA, O PRAZO PODERÁ SER AUMENTADO DE ACORDO COM AS CARACTERÍSTICAS DO ADITIVO.

PARA OS LANÇAMENTOS QUE TENHAM DE SER FEITOS A SECO, EM RECINTOS SUJEITOS À PENETRAÇÃO DE ÁGUA, DEVERÃO SER TOMADAS AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS, PARA QUE NÃO HAJA ÁGUA NO LOCAL EM QUE O CONCRETO SERÁ LANÇADO, NEM POSSA O CONCRETO FRESCO VIR A SER POR ELA LAVADO.

DEVERÃO SER TOMADOS CUIDADOS ESPECIAIS, QUANDO O LANÇAMENTO DO CONCRETO SE DER EM AMBIENTE COM TEMPERATURA INFERIOR A 10° C OU SUPERIOR A 40° C.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO


OS CONCRETOS DEVERÃO SER LANÇADOS IMEDIATAMENTE APÓS O AMASSAMENTO E NÃO PODERÁ SER UTILIZADO O CONCRETO DEPOIS DE INICIADA A PEGA. OS CONCRETOS AMASSADOS DEVERÃO SER LANÇADOS SEM INTERRUPÇÃO DE TRABALHO.

O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO O MAIS PERTO POSSÍVEL DE SUA POSIÇÃO FINAL, EVITANDO-SE INCRUSTARÃO DE ARGAMASSA NAS PAREDES DAS FORMAS E NAS ARMADURAS.

DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA MANTER A HOMOGENEIDADE DO CONCRETO. A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR 2 M. PARA PEÇAS ESTREITAS E ALTAS, O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO JANELAS ABERTAS NA PARTE LATERAL, OU POR MEIO DE FUNIS OU TROMBAS.

3.2.6. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BOI: 25.276
	LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇAMENTO
	CLIENTE:	Prefeitura de Nova Lima	PREÇO
		ORÇAMENTO	PREÇO
		VERSÃO	HORA
		022.3 COM DESMOLDANTE	MES
		2025/01 COM DUKERIZAÇÃO	111,34%
			60,20%
			34,44%
			47,92%
			68,50%
			8,00%
			8,00%

A base ou superfície a ser aplicada a emulsão asfáltica deve estar limpa e reparada de irregularidades com argamassa de regularização. Deve ser removido qualquer tipo de poeira ou sujeiras incrustadas na superfície e tratadas qualquer fissura, parte solta ou desagregada de piso.

A emulsão asfáltica pode ser aplicada com o auxílio de rolo de lã de carneiro, broxa ou trincha. Deve ser evitado o contínuo da execução de emulsão asfáltica em caso de chuvas, em ambientes muito úmidos e em ambientes com presença de muita poeira.

3.3. Pilares

3.3.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

O presente memorial estabelece as diretrizes para execução de formas planas utilizando chapa compensada plastificada com espessura de 18mm, com previsão de utilização por 5 ciclos, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

MATERIAIS E COMPONENTES

Chapa compensada plastificada: Espessura nominal de 18mm, com tratamento superficial plastificado em ambas as faces;

Estrutura de sustentação: Sarrafos de madeira ou perfis metálicos para fixação e escoramento;

Sistema de fixação: Pregos, parafusos ou grampos específicos para formas;

Desmoldante: Produto adequado para facilitar a desforma e preservar o material.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Preparação do material: As chapas deverão ser armazenadas em local seco e plano, protegidas contra umidade e deformações;

Montagem das formas: As chapas serão cortadas e ajustadas conforme dimensões do projeto, garantindo perfeito alinhamento e estabilidade;

Fixação e escoramento: As formas serão devidamente escoradas e niveladas, assegurando resistência para suportar o peso do concreto fresco;

Aplicação de desmoldante: Todas as faces em contato com o concreto receberão camada uniforme de desmoldante;

Controle de reutilização: As chapas serão inspecionadas após cada uso, sendo descartadas quando apresentarem deformações ou danos que comprometam sua função.

PADRONAGEM E ACABAMENTO

As formas deverão garantir superfície lisa e uniforme ao concreto, sem imperfeições ou marcas que prejudiquem o acabamento final;

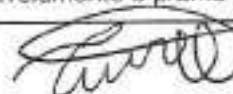
Junta entre chapas deverá ser justa, sem folgas que permitam vazamento de pasta de cimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional conforme projeto;

Inspeção da integridade das chapas antes de cada reutilização;

Nivelamento e prumo das formas com tolerância máxima de ± 3 mm;


WÁLLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	ORÇÁ:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 29/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	RES : 25.515%
	LOCAL:	BAIRRO JOELIA SANTAGOMORADA NOVA-GE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	
		FONTE	VERSÃO
		ORÇÁ	2025
		FINANÇ.	RECURSOS DE GERAÇÃO
		ORÇAM.	2025/04 COM DESONERACÃO
		Empenho	PROPRIA
		Recursos	0,00%
			0,00%

Limpeza e manutenção após cada ciclo de uso.

SEGURANÇA

Utilização de EPIs completos (luvas, óculos, capacete e calçados de segurança);

Estabilidade do sistema de escoramento conforme NR-18;

Área de trabalho sinalizada e isolada.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será medido em metros quadrados (m²) de forma efetivamente executada e aprovada;

Considerar área total em contato com o concreto, descontando aberturas previstas.

3.3.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/ 8").

Recomendação

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.3.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 12,5 mm (1/4" a 1/ 2") serão utilizados para armação dos pilares P1 a P29.

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.


Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.3.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO.

PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025	BDI: 25,33%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tasso de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	CONDIÇÃO:	202500
CLIENTE:	Professora de Merenda Nova	PREÇO:	111,28%
		CONDIÇÃO:	0201 COM DESONERAÇÃO
		PREÇO:	82,80%
		CONDIÇÃO:	202504 COM DESONERAÇÃO
		PREÇO:	82,17%
		CONDIÇÃO:	PREÇO
		PREÇO:	0,00%
		CONDIÇÃO:	0,00%

PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA E NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE À RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;
- FORMA DE MEDIÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP";
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DA CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOUVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS.

O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECEER UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN, DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO, PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDIÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MIÚDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

3.3.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)


Lançamento do concreto em estruturas de concreto armado.

Recomendações

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso seja utilizado retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser



MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025 BDI: 25,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE
	LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	VERSÃO
	CLIENTE:	Prefeitura de Mucambo	HORA
			VAL
		ORÇ. 1	ORÇ. 2
		ORÇ. 3	ORÇ. 4
		ORÇ. 5	ORÇ. 6
		ORÇ. 7	ORÇ. 8
		ORÇ. 9	ORÇ. 10
		ORÇ. 11	ORÇ. 12
		ORÇ. 13	ORÇ. 14
		ORÇ. 15	ORÇ. 16
		ORÇ. 17	ORÇ. 18
		ORÇ. 19	ORÇ. 20
		ORÇ. 21	ORÇ. 22
		ORÇ. 23	ORÇ. 24
		ORÇ. 25	ORÇ. 26
		ORÇ. 27	ORÇ. 28
		ORÇ. 29	ORÇ. 30
		ORÇ. 31	ORÇ. 32
		ORÇ. 33	ORÇ. 34
		ORÇ. 35	ORÇ. 36
		ORÇ. 37	ORÇ. 38
		ORÇ. 39	ORÇ. 40
		ORÇ. 41	ORÇ. 42
		ORÇ. 43	ORÇ. 44
		ORÇ. 45	ORÇ. 46
		ORÇ. 47	ORÇ. 48
		ORÇ. 49	ORÇ. 50
		ORÇ. 51	ORÇ. 52
		ORÇ. 53	ORÇ. 54
		ORÇ. 55	ORÇ. 56
		ORÇ. 57	ORÇ. 58
		ORÇ. 59	ORÇ. 60
		ORÇ. 61	ORÇ. 62
		ORÇ. 63	ORÇ. 64
		ORÇ. 65	ORÇ. 66
		ORÇ. 67	ORÇ. 68
		ORÇ. 69	ORÇ. 70
		ORÇ. 71	ORÇ. 72
		ORÇ. 73	ORÇ. 74
		ORÇ. 75	ORÇ. 76
		ORÇ. 77	ORÇ. 78
		ORÇ. 79	ORÇ. 80
		ORÇ. 81	ORÇ. 82
		ORÇ. 83	ORÇ. 84
		ORÇ. 85	ORÇ. 86
		ORÇ. 87	ORÇ. 88
		ORÇ. 89	ORÇ. 90
		ORÇ. 91	ORÇ. 92
		ORÇ. 93	ORÇ. 94
		ORÇ. 95	ORÇ. 96
		ORÇ. 97	ORÇ. 98
		ORÇ. 99	ORÇ. 100

tomadas as precauções necessárias, para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais, quando o lançamento do concreto se der em ambiente com temperatura inferior a 10° C ou superior a 40° C.

Procedimentos de Execução

Os concretos deverão ser lançados imediatamente após o amassamento e não poderá ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. Os concretos amassados deverão ser lançados sem interrupção de trabalho.

O concreto deverá ser lançado o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustarão de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

3.4. Vigas

3.4.1. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

O presente memorial estabelece as diretrizes para execução de formas planas utilizando chapa compensada plastificada com espessura de 18mm, com previsão de utilização por 5 ciclos, conforme especificações técnicas e normas vigentes.

MATERIAIS E COMPONENTES

Chapa compensada plastificada: Espessura nominal de 18mm, com tratamento superficial plastificado em ambas as faces;

Estrutura de sustentação: Sarrafos de madeira ou perfis metálicos para fixação e escoramento;

Sistema de fixação: Pregos, parafusos ou grampos específicos para formas;

Desmoldante: Produto adequado para facilitar a desforma e preservar o material.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Preparação do material: As chapas deverão ser armazenadas em local seco e plano, protegidas contra umidade e deformações;

Montagem das formas: As chapas serão cortadas e ajustadas conforme dimensões do projeto, garantindo perfeito alinhamento e estabilidade;

Fixação e escoramento: As formas serão devidamente escoradas e niveladas, assegurando resistência para suportar o peso do concreto fresco;

Aplicação de desmoldante: Todas as faces em contato com o concreto receberão camada uniforme de desmoldante;


Controle de reutilização: As chapas serão inspecionadas após cada uso, sendo descartadas quando apresentarem deformações ou danos que comprometam sua função.

PADRONAGEM E ACABAMENTO

As formas deverão garantir superfície lisa e uniforme ao concreto, sem imperfeições ou marcas que prejudiquem o acabamento final;



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	EDI: 25.2376
	LOCAL:	BAIRRO JEREMIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	
		FONTE:	VERSÃO:
		CONTINUA:	202503
		REVISÃO:	02E1 COM DESOBRIGADO
		STATUS:	202504 COM DESOBRIGADO
		EMPRESA:	PROFELA
			HORA:
			111,20%
			43,40%
			63,30%
			0,00%
			0,00%

Junta entre chapas deverá ser justa, sem folgas que permitam vazamento de pasta de cimento.

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional conforme projeto;

Inspeção da integridade das chapas antes de cada reutilização;

Nivelamento e prumo das formas com tolerância máxima de $\pm 3\text{mm}$;

Limpeza e manutenção após cada ciclo de uso.

SEGURANÇA

Utilização de EPIs completos (luvas, óculos, capacete e calçados de segurança);

Estabilidade do sistema de escoramento conforme NR-18;

Área de trabalho sinalizada e isolada.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Será medido em metros quadrados (m^2) de forma efetivamente executada e aprovada;

Considerar área total em contato com o concreto, descontando aberturas previstas.

3.4.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/ 8").

Recomendação

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Procedimentos de execução

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.4.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

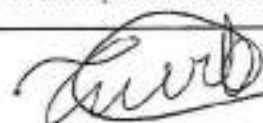
Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 12,5 mm (1/4" a 1/ 2") serão utilizados para armação dos pilares P1 a P29.

O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.


Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados.



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEMPRA:	100% COM DESCORTAÇÃO
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SENAI:	100% COM DESCORTAÇÃO
			PROPRIA:	0,00%
				0,00%

No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.4.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

OS MATERIAIS COMPONENTES DOS CONCRETOS DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES REFERENTES AOS INSUMOS CIMENTO, AREIA, BRITA, ÁGUA E ADITIVO. PARA A FABRICAÇÃO DO CONCRETO DEVERÃO SER ATENDIDAS AS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NA NBR 12654- CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO, NBR 12655 PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO, NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS CLASSIFICAÇÃO POR GRUPO DE RESISTÊNCIA E NBR 6118 - PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO.

OS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO, MISTURA E TRANSPORTE DEVERÃO ESTAR LIMPOS E EM PERFEITO FUNCIONAMENTO, PARA SE OBTER MELHOR QUALIDADE DO PRODUTO.

O ESTABELECIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO A SE ADOTAR TERÁ COMO BASE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO, ESPECIFICADA NO PROJETO E DIMENSÕES DAS PEÇAS, DISPOSIÇÕES DAS ARMADURAS, SISTEMA DE TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, CONDIÇÕES DE EXPOSIÇÃO E DE USO, PREVISTOS PARA A ESTRUTURA.

JUNTO COM O TRAÇO ESTABELECIDO DEVERÃO SER FORNECIDAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO QUE SE PRETENDE ATENDER;
- TIPO E CLASSE DO CIMENTO;
- CONDIÇÃO DE CONTROLE;
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DOS AGREGADOS;
- FORMA DE MEDIÇÃO DOS MATERIAIS;
- IDADE DE DESFORMA;
- CONSUMO DE CIMENTO POR M3
- CONSISTÊNCIA MEDIDA ATRAVÉS DO "SLUMP";
- QUANTIDADES DE CADA MATERIAL QUE SERÁ MEDIDA DE CADA VEZ;
- TEMPO DE INÍCIO DE PEGA.

DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONSISTÊNCIA DO CONCRETO, ATRAVÉS DO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE OU TESTE DO "SLUMP", DE ACORDO COM A NBR 7223 - DETERMINAÇÃO DA CONSISTÊNCIA PELO ABATIMENTO DO TRONCO DE CONE, SEMPRE QUE:

- INICIAR-SE A PRODUÇÃO DO CONCRETO (PRIMEIRA AMASSADA);
- REINICIAR-SE A PRODUÇÃO APÓS INTERVALO DE CONCRETAGEM DE DUAS HORAS;
- HOVER TROCA DE OPERADORES;
- FOREM MOLDADOS CORPOS DE PROVA;

A MODIFICAÇÃO DO TRAÇO, PARA AJUSTE DA CONSISTÊNCIA, SÓ PODERÁ SER FEITA POR – TÉCNICO QUALIFICADO PARA TAL.

PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA DEVERÃO SER MOLDADOS CORPOS DE PROVA COM O CONCRETO RECÉM-PRODUZIDO, DE ACORDO COM O QUE PREVÊ A NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DE CONCRETO E NBR 5738 - MOLDAGEM E CURA DOS CORPOS-PROVA DE CONCRETO CILINDRICOS OU PRISMÁTICOS.


O CONCRETO PRODUZIDO DEVERÁ SER UTILIZADO ANTES DO INÍCIO DA PEGA, NA FALTA DE CONHECIMENTO LABORATORIAL, PODE-SE ESTABELECE UM TEMPO MÁXIMO DE 1 H 30 MIN, DESDE QUE HAJA CONSTANTE HOMOGENEIZAÇÃO , PODENDO ESSE TEMPO SER MODIFICADO PELA AÇÃO DE ADITIVOS.

NA MEDIÇÃO DOS MATERIAIS O CIMENTO DEVERÁ SER MEDIDO EM MASSA, PODENDO SER ADOTADO O VALOR DE 50 KG POR SACO, A ÁGUA DE AMASSAMENTO MEDIDA EM VOLUME POR DISPOSITIVO DOSADOR E OS AGREGADOS MEDIDOS EM VOLUME. A UMIDADE DOS AGREGADOS DEVERÁ SER DETERMINADA PELO MENOS TRÊS VEZES AO DIA PARA CORREÇÃO DA QUANTIDADE DE ÁGUA DE AMASSAMENTO. O VOLUME, DE AGREGADO MIÚDO CORRIGIDO ATRAVÉS DA SUA CURVA DE INCHAMENTO. PARA CADA AMASSADA OS AGREGADOS DEVERÃO SER MEDIDOS UTILIZANDO-SE UM NÚMERO INTEIRO DE CAIXAS OU PADIOLAS, DIMENSIONADAS COM ESSE FIM, PARA CADA UM DOS AGREGADOS, E COM MASSA INFERIOR A 70 KG DEPOIS DE -CHEIAS.

3.4.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Lançamento do concreto em estruturas de concreto armado.


 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tasso de Almeida Neves	EDI: 25.53%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO BORDADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova	
		FONTE:	VERSÃO:
		ORIGEM:	02/2025
		SERVIÇO:	0201 COM DESONERAÇÃO
		SERVIÇO:	22204 COM DESONERAÇÃO
		Empreitada Parcial	PROPOSTA
			HORA:
			111,20%
			REB:
			43,40%
			43,40%
			44,37%
			53,00%
			0,00%
			0,00%

Recomendações

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso seja utilizado retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias, para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais, quando o lançamento do concreto se der em ambiente com temperatura inferior a 10° C ou superior a 40° C.

Procedimentos de Execução

Os concretos deverão ser lançados imediatamente após o amassamento e não poderá ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. Os concretos amassados deverão ser lançados sem interrupção de trabalho.

O concreto deverá ser lançado o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m Para peças estreitas e altas, o concreto deverá ser lançado janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

3.5. Laje para forro

3.5.1. C4417 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m (M2)

CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se a execução de sistema de laje pré-fabricada para pisos, com vãos entre 3,01 e 4,00 metros, compreendendo a montagem dos elementos estruturais, preenchimento dos espaços vazios e complementação com concreto armado, conforme projeto estrutural e normas técnicas aplicáveis.

MATERIAIS E COMPONENTES

Vigas pré-moldadas: Elementos estruturais em concreto armado com resistência conforme projeto

Lajotas cerâmicas ou pré-moldadas: Elementos de enchimento com dimensões padronizadas

Armadura complementar: Ferragem posicionada conforme exigência do projeto

Concreto de preenchimento: Concreto usinado com fck mínimo de 20 MPa

Cimbramento: Sistema de escoras metálicas reguláveis

ETAPAS EXECUTIVAS


Preparação do apoio


Regularização e nivelamento dos apoios

Verificação das dimensões e alinhamentos conforme projeto

Montagem da estrutura

Posicionamento preciso das vigas pré-moldadas


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025 BDI: 25,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE: VERSÃO: HORA: MES:
	LOCAL:	BAIRRO JUIA SANTIAGO MURADA NOVA-GE	ORÇ: 202503 115,30% 03,00%
	CLIENTE:	Prefeitura de Murada Nova	FINAN: 0251 COM DESOBRIGADO 36,44% 47,00%
			SNAP: 202504 COM DECLARAÇÃO 30,17% 88,50%
			Orçamento PROPIA 0,00% 0,00%

Assentamento das lajotas cerâmicas ou pré-moldadas

Instalação da armadura complementar

Concretagem

Aplicação do concreto de preenchimento

Adensamento adequado para garantir perfeita aderência

Regularização superficial

Cura e desforma

Manutenção da umidade por período mínimo de 7 dias

Remoção do cimbramento após atingida a resistência especificada

CONTROLES TÉCNICOS

Verificação geométrica dos elementos pré-fabricados

Controle de qualidade do concreto (abatimento e resistência)

Verificação do posicionamento das armaduras

Monitoramento do processo de cura

SEGURANÇA

Utilização obrigatória de EPIs completos

Instalação de proteções coletivas conforme NR-18

Sinalização adequada da área de trabalho

MEDIÇÃO

Será considerada a área real executada em metros quadrados

4. PAREDES, VERGAS E CONTRAVERGAS

4.1. Paredes

4.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

A ALVENARIA DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 8545 DA ABNT E NAS DIMENSÕES E NOS ALINHAMENTOS INDICADOS NO PROJETO EXECUTIVO. A ESPESSURA DA ALVENARIA SEM REVESTIMENTO SERÁ DE 9,0 MM QUE CORRESPONDE À LARGURA DO COMPONENTE ESPECIFICADO.

PARA O LEVANTE DA ALVENARIA, ARGAMASSA DEVERÁ SER PLÁSTICA E TER CONSISTÊNCIA PARA SUPORTAR O PESO DOS TIJOLOS E MANTÊ-LOS ALINHADOS POR OCASIÃO DO ASSENTAMENTO. O TRAÇO DEVERÁ SER DETERMINADO EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS LOCAIS COMO DOSAGEM INICIAL, RECOMENDA-SE A PROPORÇÃO 1:2:8 EM VOLUME, SENDO UMA PARTE DE CIMENTO, DUAS DE CAL E 8 PARTES DE AREIA MÉDIA OU GROSSA. O TRAÇO DEVERÁ SER AJUSTADO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	QUANTIA	PREÇO
LOCAL:	BAIRRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	OBRA:	202478	111,30%	46,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Lima	RECEITA:	0213 COM DESONERAÇÃO	81,15%	47,48%
		SINAPI:	BASEI COM DESONERAÇÃO	82,17%	55,70%
		Outras Receitas:	PROFISIA	0,00%	0,00%

EXPERIMENTALMENTE OBSERVANDO-SE A CARACTERÍSTICA DA ARGAMASSA QUANTO A TRABALHABILIDADE.

ADIÇÕES PODERÃO SER UTILIZADAS, DESDE QUE TENHAM COMPATIBILIDADE COM OS AGLOMERANTES EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DA ARGAMASSA E COM O TIJOLO. PARA O SEU USO DEVERÁ SE ENSAIOS PRÉVIOS E, CASO SE APLIQUE, SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE.

AS DIMENSÕES DO TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESPECIFICADO NESTE ITEM, DEVERÃO CORRESPONDE ÀS DIMENSÕES PADRONIZADAS NA NBR 5711 DA ABNT. AS DEMAIS CARACTERÍSTICAS DO COMPONENTE CERÂMICOS DEVERÃO TENDER ÀS ATENDER ÀS CONDIÇÕES ESPECIFICADAS NA NBR 7171 DA ABNT.

PARA O ASSENTAMENTO, OS TIJOLOS DEVERÃO ESTAR UMEDECIDOS, DE MODO A EVITAR A ABSORÇÃO DE ÁGUA DA ARGAMASSA E NÃO PREJUDICAR SUA ADERÊNCIA.

NAS OBRAS COM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, A ALVENARIA DEVERÁ SER INTERROMPIDA ABAIXO DAS VIGAS OU LAJES E O PREENCHIMENTO DESTA ESPAÇO DEVERÁ SER EXECUTADO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES CONSTANTES NA NBR 8545 DA ABNT.

OS PROCEDIMENTOS PARA COLOCAÇÃO DE VERGAS, CONTRA-VERGAS, ELEMENTOS AUXILIARES DE CONCRETO, PARAPEITO E PEÇAS PARA FIXAÇÃO DE BATENTES E RODAPÉS E EXECUÇÃO DE OITÃO DEVERÃO ATENDER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 8545 DA ABNT.

O SERVIÇO SERÁ INICIADO PREFERENCIALMENTE PELOS CANTOS, COM OS TIJOLOS ASSENTADOS SOBRE UMA CAMADA DE ARGAMASSA PREVIAMENTE ESTENDIDA, ALINHADOS PELO SEU COMPRIMENTO. CASO AS DIMENSÕES DOS TIJOLOS A EMPREGAR OBRIGAREM A PEQUENA ALTERAÇÃO DESTA ESPESSURA, AS MODIFICAÇÕES NAS PLANTAS SERÃO FEITAS PELO EMPREITEIRO, SUJEITAS A APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO, NÃO IMPLICANDO PORÉM QUALQUER ALTERAÇÃO NO VALOR DO CONTRATO.

DEVERÁ SER UTILIZADO O PRUMO DE PEDREIRO PARA O ALINHAMENTO VERTICAL DA ALVENARIA; ENTRE DOIS CANTOS OU EXTREMOS JÁ LEVANTADOS ESTICAR-SE-Á UMA LINHA QUE SENTIRÁ DE GUIA, GARANTINDO-SE O PRUMO E HORIZONTALIDADE DA FIADA.

AS JUNTAS ENTRE OS TIJOLOS DEVERÃO ESTAR COMPLETAMENTE CHEIAS, COM ESPESSURA DE 10 MM. EM ALVENARIAS APARENTES ESTAS JUNTAS PODERÃO SER FRISADAS. AS JUNTAS VERTICAIS NÃO DEVERÃO COINCIDIR ENTRE FIADAS CONTÍNUAS DE MODO A GARANTIR A AMARRAÇÃO DOS TIJOLOS. NO CASO DE ASSENTAMENTO DOS TIJOLOS COM JUNTAS VERTICAIS CONTÍNUAS (JUNTAS A PRUMO), SERÁ OBRIGATÓRIO O USO DE ARMADURAS LONGITUDINAIS, SITUADAS NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, DISTANCIADAS CERCA DE 60 MM NA ALTURA.

4.1.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim de concreto pré-moldado será com uma largura de 0,20 metros e um comprimento de 36,35 metros e assentados com argamassa de cimento e areia grossa de traço 1:3.

4.2. Vergas e Contravergas

4.2.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Todos os vãos de portas e janelas levarão verga e contra vergas de (10x10)cm em concreto pré-moldado (ck=20mpa traço 1:2:4 (cimento, areia e pedrisco) com aço CA60 e transpassada para cada lado do vão,

4.3. Divisórias

4.3.1. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de divisórias em granito cinza com espessura de 3cm, incluindo todos os

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

(Assinatura manuscrita)

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/09/2025	BDI:	25,21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSO	FORA	MEB
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	30400	111.045	48.82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SERVIÇO:	025.1 COM DECOMUNICAÇÃO	81.445	47.48%
		SINOP:	025024 COM DECOMUNICAÇÃO	82.175	53.99%
		Comissão Própria	PROPOSTA	6.000	0.00%

materiais, estruturas de fixação e acabamentos necessários para perfeita execução conforme projeto arquitetônico e normas técnicas vigentes.

MATERIAIS UTILIZADOS

Chapas de Granito

Material: Granito natural cinza (padrão ou especificado)

Espessura: 3cm (± 1 mm)

Acabamento superficial: Polido (brilho 90° ou conforme projeto)

Dimensões: Sob medida conforme layout aprovado

Resistência à compressão: Mínimo 1.800 kgf/cm² (ABNT NBR 12766)

Estrutura de Apoio

Perfis de aço inox ou alumínio anodizado

Fixadores químicos ou mecânicos (conforme substrato)

Selante neutro para junções (cor compatível)

Acessórios Complementares

Cantoneiras de proteção (opcional)

Rodapé integrado (quando aplicável)

Tratamento anti-manchas (hidrorrepelente)

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pre-instalação

Verificação do nivelamento e prumo do local

Marcação precisa dos pontos de fixação

Pré-layout para verificação de medidas

Instalação

Aplicação da estrutura de suporte nivelada

Assentamento das chapas com ajuste milimétrico

Fixação através do sistema especificado

Aplicação de selante nas juntas

Acabamento

Limpeza profissional das superfícies

Aplicação de produtos de proteção


 THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BOI:	25.238
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORNE:	VERSO	AREA:	MS
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	302201	111,24%	89,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	SINTRA:	4061 COM DESOMERITAZÃO	86,44%	43,40%
		SMOVS:	202501 COM DESOMERITAZÃO	66,17%	66,50%
		Empreiteira:	PRADISA	0,00%	0,00%

Remoção de resíduos e proteção final

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional (± 2 mm)

Teste de estanqueidade das juntas

Inspeção visual do acabamento

Certificado de origem do granito

5. REVESTIMENTO DAS PAREDES

5.1. Revestimento Paredes

5.1.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

As bases do revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre to a área da base, que se pretende revestir.

5.1.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

Procedimentos de execução:

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.


A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarafiada, constituindo as guias ou mestras.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchidas as depressões, mediante novos

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025																				
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Torquato de Almeida Moura	BOI : 25-215																				
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>RES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GRUPO</td> <td>202501</td> <td>111,10%</td> <td>89,82%</td> </tr> <tr> <td>DEBITO</td> <td>800-1 COM DESONERACAO</td> <td>26,41%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SUPERF</td> <td>202501 COM DESONERACAO</td> <td>42,17%</td> <td>53,97%</td> </tr> <tr> <td>Empreiteira</td> <td>PROPOSTA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	RES	GRUPO	202501	111,10%	89,82%	DEBITO	800-1 COM DESONERACAO	26,41%	47,48%	SUPERF	202501 COM DESONERACAO	42,17%	53,97%	Empreiteira	PROPOSTA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	RES																			
GRUPO	202501	111,10%	89,82%																				
DEBITO	800-1 COM DESONERACAO	26,41%	47,48%																				
SUPERF	202501 COM DESONERACAO	42,17%	53,97%																				
Empreiteira	PROPOSTA	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova																						

lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície chata e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

5.1.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A base ou superfície a ser aplicada a emulsão asfáltica deve estar limpa e reparada de irregularidades com argamassa de regularização. Deve ser removido qualquer tipo de poeira ou sujeiras incrustadas na superfície e tratadas qualquer fissura, parte solta ou desagregada de piso.

A emulsão asfáltica pode ser aplicada com o auxílio de rolo de lã de carneiro, broxa ou trincha. Deve ser evitado o continuamento da execução de emulsão asfáltica em caso de chuvas, em ambientes muito úmidos e em ambientes com presença de muita poeira.

1. Revestimento Laje

5.2.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Características

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

A argamassa de chapisco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes neste Caderno de Encargos.

Recomendações

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

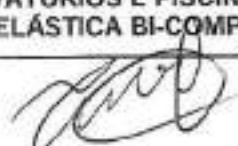
Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

5.2.2. C3028 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

A alvenaria de tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1:4 (cal hidratada e areia), misturada em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

5.3. Recuperação Caixa D'água

5.3.1. C1473 IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS ELEVADAS C/ IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL C/ APLICAÇÃO DE MEMBRANA ELÁSTICA BI-COMPONENTE (M2)



THIAGO WESLEY P. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2015	BDI: 25,25%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORMA:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	04-CE	02/2015	111,36%	10,40%
CLIENTE:	Prefeitura de Almeida Nova	SINOPSE:	100% CIMENTAÇÃO	86,40%	47,40%
		ORÇAM:	200501 COM DESCONEXÃO	98,17%	50,30%
		Componente:	PROPOSTA	0,00%	0,00%
		Plano:			

1. OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos, materiais e especificações técnicas referentes à impermeabilização de reservatórios e piscinas elevadas, utilizando sistema com impermeabilizante estrutural de base cimentícia, composto por membrana elástica bi-componente, garantindo estanqueidade e durabilidade às estruturas hidráulicas.

2. LOCAL DE APLICAÇÃO

Reservatórios e piscinas elevadas conforme projeto executivo da obra, incluindo superfícies horizontais e verticais em contato permanente ou intermitente com água.

3. CONDIÇÕES PRELIMINARES

Antes do início dos trabalhos, devem ser realizados os seguintes procedimentos:

Limpeza completa da superfície, removendo poeira, óleos, nata de cimento, partículas soltas e quaisquer contaminantes;

Verificação do substrato quanto à presença de fissuras, falhas ou falhas de concretagem;

Regularização da superfície com argamassa adequada, com caimento mínimo para dreno (no caso de pisos);

Arredondamento dos cantos vivos (meia-cana) com raio mínimo de 5 cm;

Umidificação da base antes da aplicação do impermeabilizante.

4. MATERIAIS

O sistema de impermeabilização será composto por:

Membrana impermeabilizante bi-componente (base cimento + polímero líquido), com propriedades elásticas, flexíveis e aderentes ao substrato;

Produtos devem possuir certificação técnica e atender às normas ABNT NBR 9575 (Impermeabilização – Seleção e Projeto) e ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto);

Demais materiais: trinchas, rolos, desempenadeiras, EPIs, fitas de reforço para juntas e cantos, conforme necessidade.

5. EXECUÇÃO

Mistura homogênea dos dois componentes do sistema impermeabilizante, conforme instruções do fabricante;

Aplicação manual em duas ou mais demãos cruzadas, respeitando o consumo e tempo de secagem recomendados;

Execução de reforços com tela ou manta de poliéster nas regiões críticas (juntas, cantos, passagens de tubulação);

Respeito ao tempo de cura entre as demãos e ao tempo total de cura antes do teste de estanqueidade (mínimo 7 dias);

Realização de teste de estanqueidade por no mínimo 72 horas antes de liberar para uso ou receber revestimento de acabamento.

6. CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação da aderência da membrana ao substrato;


Controle da espessura mínima recomendada pelo fabricante (geralmente 1,5 mm);

Acompanhamento do consumo por metro quadrado (m²);

Inspeção visual da uniformidade e cobertura total das superfícies;

Realização do teste de estanqueidade com laudo técnico.

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/06/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tenredo de Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	
	FUNTE:	VERSÃO:	HORA:
	0016	202407	111,30%
	SEMPRE:	018.1 COM DEGRADAMENTO	34,41%
	ORÇ:	202506 COM DEGRADAMENTO	47,18%
	Gerenciado:	PROJETA:	32,17%
	Orçado:		89,10%
			0,00%

6. ESQUADRIAS

6.1. Portas

Recomendações:

- Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta.
- A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da porta.
- Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

Procedimentos de Execução:

- O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura, de acordo com o nível do piso.
- O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede. O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- A folha da porta será encaixada nas laterais e enrolada em torno de um cilindro colocado na parte superior do vão. Em seguida será colocada a fechadura na parte inferior da porta.

6.1.1. 91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de sistema completo de porta de abrir em alumínio com lambri e guarnição, incluindo fixação mecânica com parafusos especiais, conforme norma AF_12/2019 e projeto complementar.

MATERIAIS UTILIZADOS

• Esquadria de alumínio:

Perfis extrudados anodizados ou pintados a pó

Espessura mínima: 1,4mm

Sistema de rolamentos para abertura suave

Vedação perimetral em EPDM

• Folha da porta:

Painel em alumínio ou composição aluminosa

Núcleo termoisolante (quando aplicável)

Espessura padrão: 40-45mm

Acabamento: anodizado ou pintura eletrostática

• Componentes complementares:

Lambri em alumínio compatível

Guarnições de acabamento

Sistema de ferragens ocultas

• Fixação:

Parafusos estruturais em aço inox A2-70

Buchas de expansão química



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025	BDI : 25,23%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	30409	111,30%	49,42%
CLIENTE:	Prefeitura de Nova Ceilândia	DEMPRA:	428,1 COM DESONERAÇÃO	84,11%	47,48%
		SHAZ:	30250 COM DESONERAÇÃO	82,17%	45,50%
		Capacidade Empreiteira	PRÓPRIA	6,66%	0,00%

Selante neutro de poliuretano

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

1. Pré-instalação:

Verificação geométrica do vão (tolerância $\pm 3\text{mm}$)

Preparação das superfícies de apoio

Marcação dos pontos de fixação

2. Montagem da esquadria:

Posicionamento do marco com nivelamento a laser

Fixação estrutural com parafusagem química

Verificação de prumo e esquadro

3. Instalação da folha:

Ajuste preciso das ferragens

Regulagem das folgas operacionais (4-6mm)

Teste de abertura/fechamento

4. Acabamentos:

Aplicação do lambri e guarnições

Selagem das junções

Proteção superficial temporária

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional (tolerância $\pm 2\text{mm}$)

Teste de estanqueidade (EN 12207)

Inspeção do funcionamento mecânico

Verificação do acabamento superficial

NORMAS APLICÁVEIS

Norma AF_12/2019

NBR 10821 (Esquadrias de alumínio)

NR-18 (Segurança na construção)

SEGURANÇA

EPIs obrigatórios: luvas, óculos e capacete

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BOX:	25-215
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Toninho da Almeida Moura	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202403	111,21%	89,82%
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	SERVIÇO:	EST. COM DETERMINAÇÃO	84,41%	47,48%
		SNAP:	202501 COM DETERMINAÇÃO	82,12%	88,50%
		CONDIÇÃO:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

Sinalização da área de trabalho

Cuidados no manuseio de perfis cortados

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Area medida pelo vão (M²)

6.1.2. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Porta de ferro compacta em chapa, incluso aientes e ferragens, com metragem e ambiente a ser instalada indicada em projeto arquitetônico.

6.2. Janelas

6.2.1. 94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

Características:

Janela de alumínio de correr com 2 folhas de vidro, incluso guarnição

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de janela de correr em alumínio com 2 folhas para vidros (incluídos), batente/requadro de 6 a 14cm, com acabamento em acetato ou brilhante, fixação parafusada sem guarnição/alizar, dimensões do projeto, vedação com silicone.

MATERIAIS UTILIZADOS

• Perfis de alumínio:

Sistema de correr com 2 folhas

Espessura mínima: 1,4mm

Acabamento: anodizado acetato ou pintura brilhante

Trilhos superiores e inferiores em liga especial

• Componentes:

Rodízios de nylon com rolamentos

Puxadores embutidos

Travamento de segurança

Vedação em EPDM

• Vidros:

Laminado incolor 6+6mm

Bordas lapidadas

Dimensões precisas (± 1 mm)

• Fixação:

Parafusos A2-70 com arruelas

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025	BIM: 25.23%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Novaes	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ	2024	114,33%	69,43%
CLIENTE:	Residência de Morada Nova	BONFIA	65% COM GONERACÃO	85,19%	47,41%
		SNAP	2024 COM DESORREACÃO	92,17%	53,00%
		Equipament Nacional	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Selante neutro transparente

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

1. Pré-instalação:

Verificação do vão (tolerância $\pm 2\text{mm}$)

Preparação das superfícies

Marcação dos pontos de fixação

2. Montagem:

Posicionamento do requadro

Nivelamento a laser

Fixação estrutural

3. Instalação das folhas:

Ajuste dos rodízios

Regulagem das folgas (3-5mm)

Teste de deslizamento

4. Vedação:

Aplicação de silicone neutro

Remoção de excessos

Proteção temporária

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional

Teste de deslizamento (100 ciclos)

Inspeção da vedação

Verificação do acabamento

NORMAS APLICÁVEIS

AF_11/2024


NBR 10821/2020

NR-18

SEGURANÇA

EPIs: luvas, óculos e calçados

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 187302

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2021
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Ensino da Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BOM : 25,25%
	LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVOCE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	
		FORTE	VERSÃO
		111.000	05.000
		100% COM DESONERAÇÃO	54.400
		30.000 COM DESONERAÇÃO	59.500
		COMPROMISSO PROPRIO	0,000

Cuidados com bordas de vidro

Sinalização da área

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Área do vão de luz (M²)

6.2.2. C1873 PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

1. OBJETIVO

Este memorial visa descrever os procedimentos e especificações técnicas para a aplicação de película de controle solar (Insulfilm) em superfícies de vidro, com a finalidade de redução da incidência solar, ganho de privacidade, controle de luminosidade e conforto térmico, conforme projeto e necessidades do cliente.

2. LOCAL DE APLICAÇÃO

Vidros de fachadas, janelas, portas, divisórias internas ou quaisquer elementos envidraçados previstos em projeto arquitetônico, tanto em áreas residenciais, comerciais ou institucionais.

3. CONDIÇÕES PRELIMINARES

Antes da aplicação da película, deverão ser observadas as seguintes condições:

Limpeza rigorosa dos vidros, utilizando detergente neutro e raspador adequado (lâmina) para remoção de impurezas, adesivos antigos, graxas ou poeiras;

Verificação da integridade das superfícies envidraçadas (ausência de trincas, lascas ou riscos profundos);

Ambientes internos devem estar livres de poeira excessiva no momento da aplicação para garantir aderência da película.

4. MATERIAIS

Película de Insulfilm de controle solar ou decorativa, com espessura e tonalidade conforme especificação do projeto (ex: fumê, espelhada, leitoso, jateado, etc.);

O material deverá possuir resistência à radiação UV, estabilidade dimensional e garantia mínima de 5 anos contra delaminação, bolhas ou descolamento;

Ferramentas auxiliares: espátulas de feltro, lâminas, solução de aplicação (água + detergente neutro), borrifadores, panos de microfibra e rodo de borracha.

5. EXECUÇÃO

Corte das películas com margem mínima de 1 a 2 mm em relação ao batente do vidro;

Borrifamento da solução de aplicação tanto no vidro quanto no lado adesivo da película;

Posicionamento cuidadoso da película e remoção das bolhas de ar com espátula própria;

Finalização com limpeza das bordas e retirada de excesso de solução;

Tempo de cura estimado de 24 a 72 horas, sem manuseio das superfícies aplicadas.

6. CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação da uniformidade da aplicação (ausência de bolhas, dobras ou partículas);

Conferência da aderência total da película ao vidro após o tempo de cura;


Checagem das tonalidades e tipos conforme projeto;

6.2.3. 102165 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO FUMÊ, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS (M2)



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tereza de Almeida Neves	FORTE:	VERSÃO	HORA	DIAS
LOCAL:	BAIRRO ÁGUA SANTIAGO MORADA NOVA-GE	ORÇAMENTO	2025/04	111,00%	69,82%	
CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	PROPOSTA	2025/04	92,00%	47,00%	
		PROPOSTA		0,00%	0,00%	

1. OBJETIVO

Descrever os procedimentos técnicos, materiais e critérios de execução para a instalação de vidro liso fumê com espessura de 5 mm, aplicado em esquadrias de alumínio ou PVC, com fixação por baguetes de pressão, garantindo estanqueidade, segurança, estética e desempenho conforme projeto e norma técnica.

2. LOCAL DE APLICAÇÃO

O serviço será executado em vãos de esquadrias de alumínio ou PVC, incluindo portas, janelas, fachadas, divisórias ou outros elementos especificados no projeto arquitetônico, tanto em ambientes internos quanto externos.

3. CONDIÇÕES PRELIMINARES

Antes da instalação dos vidros, devem ser cumpridas as seguintes etapas:

Conferência das medidas dos vãos e esquadrias, garantindo precisão dimensional e prumo;

Verificação da integridade das esquadrias (sem empenamentos, trincas, ou falhas de fixação);

Limpeza completa do perfil e do vão de encaixe, removendo poeira, resíduos de obra e corpos estranhos;

Conferência dos vidros entregues quanto a riscos, lascas, rachaduras ou diferenças de tonalidade.

4. MATERIAIS

Vidro liso fumê, com espessura de 5 mm, tipo float, conforme NBR 7199 (Vidros na Construção Civil – Projeto, Execução e Aplicações);

Esquadrias de alumínio ou PVC, com perfis compatíveis com a espessura do vidro e sistema de fixação com baguete;

Baguetes de fixação, normalmente em PVC ou alumínio, com encaixe por pressão ou travamento, conforme sistema do fabricante;

Materiais auxiliares: cunhas de apoio, calços plásticos, borrachas de vedação, silicone neutro (quando aplicável), ventosas de manuseio, nível e ferramentas manuais.

5. EXECUÇÃO

Posicionamento do vidro com auxílio de ventosas e uso de calços para garantir alinhamento e folga perimetral uniforme;

Encaixe e fixação do vidro com baguetes pressionados nos canais das esquadrias, assegurando vedação mecânica e estética;

Aplicação de vedação complementar com silicone neutro incolor ou da cor da esquadria, quando previsto em projeto;

Limpeza final da superfície do vidro e esquadria, com remoção de etiquetas, resíduos de silicone e poeiras.

6. CONTROLE DE QUALIDADE


Verificação da correta fixação dos vidros e dos baguetes em todos os pontos de encaixe;

Checagem de prumo, esquadro e nivelamento da peça instalada;

Inspecção visual da superfície do vidro (sem riscos, bolhas, lascas ou manchas);

6.3. Grades**6.3.1. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)****1. OBJETIVO**

Este memorial tem como objetivo descrever os critérios técnicos, materiais e métodos de execução para a


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BID:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORAIA NOVA/CE	TIPO:	2025/01	118,000	09,000
CLIENTE:	Prefeitura de Morato Nova	ORÇAMENTO:	005.1 COMODIFICAÇÃO	04,100	47,100
		TIPO DE OBRAS:	2025/01 COMODIFICAÇÃO	90,175	53,000
		TIPO DE OBRAS:	PRÓPRIA	0,000	0,000

fabricação e instalação de grade de ferro de proteção, visando a segurança de vãos, como janelas, áreas abertas, jardins, corredores ou outros locais indicados em projeto, garantindo resistência, durabilidade e padrão estético.

2. LOCAL DE APLICAÇÃO

Aplicação em vãos de janelas, sacadas, áreas de ventilação, muros, divisórias, passagens ou áreas de risco, conforme as indicações do projeto arquitetônico e/ou de segurança.

3. CONDIÇÕES PRELIMINARES

Antes do início da instalação da grade, deve-se:

Verificar as dimensões dos vãos e realizar medições precisas no local;

Checar alinhamento, prumo e nível dos elementos de fixação;

Avaliar as condições do suporte (alvenaria, concreto, estrutura metálica, etc.);

Preparar os pontos de ancoragem com buchas metálicas, chumbadores químicos ou solda, conforme necessidade do projeto.

4. MATERIAIS

Grade de ferro tipo aço carbono, com barra chata, redonda ou quadrada, de acordo com projeto:

Bitola mínima recomendada das barras: " (9,5 mm) ou conforme cálculo estrutural e normativo;

Pintura anticorrosiva com primer zarcão e acabamento em tinta esmalte sintético (cores conforme projeto);

Acessórios de fixação: parafusos, buchas, chumbadores, soldas e ancoragens apropriadas ao tipo de base;

Solda deverá ser contínua, limpa e resistente, sem rebarbas ou pontos fracos.

5. EXECUÇÃO

Fabricação das grades conforme medidas de projeto ou sob medida com moldes no local;

Fixação das grades por meio de chumbamento em alvenaria, ancoragem química ou fixação com buchas metálicas, garantindo firmeza e segurança estrutural;

Aplicação de fundo anticorrosivo e posterior pintura com duas demãos de tinta esmalte, preferencialmente à base de solvente para maior resistência externa;

Remoção de respingos de solda e rebarbas antes da pintura final;

Proteção da área ao redor para evitar danos durante o serviço.

6. CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação do prumo, nível e esquadro da grade instalada;

Checagem da fixação e resistência mecânica após instalação;

Conferência da uniformidade da pintura e acabamento superficial;

Avaliação de soldas quanto à penetração e ausência de falhas;

6.4. Quadro Branco**6.4.1. S02387 Quadro escolar em fórmica branca com moldura (m2)****1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO**

Serviço: Fornecimento e instalação de quadro escolar em fórmica branca com moldura de alumínio, fixado em parede de alvenaria, conforme item S02387 da tabela SEINFRA/CE.

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BDI:	25,21%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	POSTO:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	302500	111,30%	48,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Morato Nova	PROPOSTA:	405,1 COM DESMATERIAÇÃO	84,64%	47,80%
		PROPOSTA:	302500 COM DESMATERIAÇÃO	80,11%	41,50%
		PROPOSTA:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

Unidade de Medida: m²

Local da Execução: Obra pública em unidade educacional (escola ou creche) do município.

Responsável pela execução: Prefeitura Municipal ou empresa contratada conforme contrato de execução da obra.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este serviço compreende o fornecimento e instalação de quadro escolar em fórmica branca de alta pressão (HPL), próprio para escrita com marcador tipo quadro branco, com moldura em alumínio anodizado ou pintado, e acabamento com cantos arredondados em PVC, fixado de forma nivelada e firme sobre a parede previamente preparada.

O serviço será executado em conformidade com os seguintes critérios:

Dimensões padrão: altura média de 1,20m com largura variável conforme projeto (área total medida em m²);

Superfície de escrita: fórmica branca brilhante, resistente a riscos e com boa apagabilidade;

Moldura: alumínio anodizado com acabamento escovado ou pintado, com cantos arredondados;

Fixação: parafusos com buchas e suportes metálicos ou distanciadores de alumínio, conforme especificação do fabricante;

Altura de instalação: 0,90 m a partir do piso acabado até a base inferior do quadro (padrão escolar FNDE).

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Fórmica branca HPL: espessura mínima de 1 mm, para uso vertical, lavável;

MDF ou madeira de fundo: placa de 15 mm com tratamento antifungo e acabamento liso;

Moldura de alumínio: perfil com encaixe para fórmica e fundo;

Parafusos galvanizados, buchas tipo S6 ou equivalentes e arruelas para fixação.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A superfície da parede onde o quadro será instalado deverá estar regularizada, seca e limpa;

Os quadros deverão ser devidamente alinhados, com prumo e nível verificados;

Toda a instalação deverá seguir as recomendações do fabricante do quadro;

Após a instalação, será realizada a limpeza da superfície e conferência do acabamento.

5. CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita em metros quadrados (m²) de quadro escolar instalado e aceito pela fiscalização. O pagamento será realizado com base na efetiva execução do serviço, mediante aprovação da medição pela supervisão da obra pública.

7. PISO


7.1. Piso Interno

7.1.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

CONFORME O ORÇAMENTO, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA CAMADA DE ATERRO DE NO MÍNIMO A CADA 10CM NO LOCAL PARA REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO DO LOCAL ONDE SERÁ RECUPERADO OU IMPLANTADO A PAVIMENTAÇÃO. DEVERÁ SER UTILIZADOS COMPACTADORES MANUAIS (MAÇO DE 30 A 50 KG), PARA UMA COMPACTAÇÃO MAIS EFICAZ.

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2005 BDI: 25,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FORTE: VERBA: OBRA: ME:
	LOCAL:	BARRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA/CE	CI/CE 200.000 111.000 66.000
	CLIENTE:	Preletura de Morada Nova	SEMPA 015-1 COM DESONERACAO 21.44% 47.40% SEINFRA 20004 COM DESONERACAO 12.17% 13.50% Compostos Pisos PROPSA 0,00% 0,00%

7.1.2. C0837 CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO (M3)

Sobre o fundo das valas devemos aplicar uma camada de concreto magro de traço 1:3:6 ou 1:4:8 (cimento, areia grossa, e pedra 2 e 3) e espessura mínima de 5cm com a finalidade de:

- diminuir a pressão de contato visto ser a largura maior do que a do alicerce;
- uniformizar e limpar o piso sobre qual será levantado o alicerce de alvenaria

7.1.3. C2184 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)

IDEM ITEM

7.1.4. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

SERÁ INSTALADA CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA COM DIMENSÕES ACIMA DE 30x30cm NO QUIOSQUE E NO BANHEIRO.

7.1.5. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Limpeza: A parede deve ser completamente limpa, livre de poeira, gordura, ferrugem e outros resíduos que possam prejudicar a aderência da argamassa.

Regularização: A superfície deve ser nivelada e alisada, corrigindo eventuais irregularidades que possam comprometer a estética e a durabilidade do revestimento.

Hidratação: Em caso de paredes de alvenaria, deve-se garantir a umidade adequada, evitando a absorção excessiva da água pela argamassa.

Piso: O piso a ser utilizado deve ser adequado ao tipo de parede e ao ambiente onde será instalado, e de acordo com a especificação de projeto.

Argamassa: A argamassa deve ser escolhida de acordo com as características do piso e da parede, garantindo a aderência e a resistência adequadas.

7.1.6. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

Limpeza: A parede deve ser completamente limpa, livre de poeira, gordura, ferrugem e outros resíduos que possam prejudicar a aderência da argamassa.

Regularização: A superfície deve ser nivelada e alisada, corrigindo eventuais irregularidades que possam comprometer a estética e a durabilidade do revestimento.

Hidratação: Em caso de paredes de alvenaria, deve-se garantir a umidade adequada, evitando a absorção excessiva da água pela argamassa.

Piso: O piso a ser utilizado deve ser adequado ao tipo de parede e ao ambiente onde será instalado, e de acordo com a especificação de projeto.


Argamassa: A argamassa deve ser escolhida de acordo com as características do piso e da parede, garantindo a aderência e a resistência adequadas.

7.1.7. C1120 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Rejuntamento de revestimento cerâmico, em parede ou piso, com argamassa pré-fabricada industrializada, para juntas de até 2 mm, com aplicação em peças cerâmicas de até 30x30 cm (900 cm²), conforme especificações do item C1120 da tabela SEINFRA/CE.


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREC/CE 16732

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025		BDI: 25,27%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	302101 COM DESONERAÇÃO	44,44%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SNAP:	302501 COM DESONERAÇÃO	42,17%
			Despesa Projeto	PROFESSA	0,00%

Unidade de Medida: m²

Local da Execução: Ambientes internos ou externos de edificação pública (escola, posto de saúde, etc.).

Responsável pela execução: Prefeitura Municipal ou empresa contratada para execução da obra pública.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este serviço consiste no rejuntamento de peças cerâmicas previamente assentadas, com uso de argamassa colorida ou branca pré-fabricada industrializada, aplicada de forma manual, cobrindo e preenchendo as juntas com espessura máxima de 2 mm, conforme especificações técnicas do fabricante.

A aplicação será feita após a completa secagem da argamassa de assentamento (mínimo 72 horas) e limpeza prévia das juntas.

O serviço contempla:

Limpeza das juntas;

Preparação da argamassa de rejuntamento;

Aplicação com desempenadeira de borracha;

Limpeza da superfície após início da cura;

Acabamento com pano seco para polimento final.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Argamassa de rejuntamento: industrializada, do tipo AC-II ou superior, específica para juntas finas até 2 mm;

Ferramentas de aplicação: desempenadeira de borracha, esponja úmida, balde, pano seco;

Peças cerâmicas compatíveis: até 30x30 cm (900 cm²), previamente assentadas e niveladas.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

O serviço somente será iniciado após cura da argamassa de assentamento;

As juntas devem estar limpas, isentas de poeira, restos de argamassa e umedecidas, se necessário;

A argamassa será preparada conforme instruções do fabricante, com aplicação contínua;

O acabamento será executado com cuidado, evitando manchas nas peças cerâmicas.

7.1.8. C1126 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Rejuntamento de peças cerâmicas decorativas de até 10x10 cm (100 cm²), com argamassa pré-fabricada colorida, para juntas entre 2 mm e 6 mm, aplicável em revestimentos de parede e piso.

Unidade de Medida: m²

Local de Execução: Revestimentos internos ou externos de ambientes públicos (banheiros, cozinhas escolares, áreas molhadas e decorativas em prédios públicos).

Base Legal: Item C1126 - Tabela SEINFRA/CE.

Responsável pela execução: Prefeitura Municipal ou empresa contratada conforme contrato da obra pública.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO


Este serviço compreende o rejuntamento de revestimento cerâmico decorativo, de pequenas dimensões (até 10x10 cm), com aplicação de argamassa industrializada colorida, própria para juntas médias (entre 2 e 6 mm), promovendo acabamento estético e vedação entre as peças.

As etapas do serviço incluem:



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025		BOI : 25.2376	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Toninho de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MED:
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIANO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202108	111,38%	48,82%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	DESCRIÇÃO:	805-1 COM DEMONSTRAÇÃO	86,94%	47,48%
			ORÇ:	202201 COM DEMONSTRAÇÃO	82,12%	43,10%
			DESCRIÇÃO:	PROPOSTA	0,00%	0,00%

Verificação da cura do assentamento (mínimo 72h);

Limpeza prévia das juntas;

Preparação e aplicação da argamassa com desempenadeira de borracha;

Remoção do excesso com esponja úmida;

Acabamento final com pano seco.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Argamassa de rejuntamento: industrializada, colorida, específica para juntas entre 2 e 6 mm, com aditivos antifungos;

Peças cerâmicas decorativas: até 10x10 cm, previamente assentadas, com juntas uniformes;

Ferramentas: desempenadeira de borracha, esponja, balde, pano, EPis.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Início somente após a secagem completa da argamassa de assentamento;

As juntas devem estar limpas, isentas de pó, graxa e resíduos soltos;

A argamassa será aplicada com ferramenta adequada e pressionada nas juntas;

Após início da cura, o excesso será removido cuidadosamente para evitar manchas.

7.1.9. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Execução de soleira em granito ou mármore.

Procedimentos de execução

A peça de granito ou mármore será fornecida com o comprimento, largura e tipo especificado em projeto.

A soleira será chumbada com argamassa de cimento e areia média.

7.1.10. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

Todos os vãos de portas e janelas levarão verga e contra vergas de (10x10)cm em concreto pré-moldado fck=20mpa traço 1:2:4 (cimento, areia e pedrisco) com aço CA60 e transpassada de 15 cm para cada lado do vão.

7.2. Piso Externo

7.2.1. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

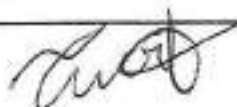
SERÃO INSTALADOS MEIOS FIOS DE CONCRETO, OS QUAIS APÓS ASSENTADOS, NIVELADAS E ALINHADAS DEVERÃO SER REJUNTADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4 OS MEIOS-FIOS, EM CONCRETO DE CIMENTO PORTLAND, DEVERÃO SER PRÉ-MOLDADOS EM FORMA METÁLICAS OU DE MADEIRAS REVESTIDA QUE CONDUZA A IGUAL ACABAMENTO, SENDO SUBMETIDOS A ADENSAMENTO POR VIBRAÇÃO. AS PEÇAS DEVERÃO TER NO MÁXIMO 1M, DEVENDO ESTA DIMENSÃO SER REDUZIDA PARA SEGUIMENTO EM CURVAS.

7.2.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Será necessário para a instalação do piso intertravado, bloco retangular cor natural, um calceteiro, serventes, placa vibratória, cortadora de piso, areia e pó de pedra. Será instalada de acordo com o projeto e nos locais indicados.

7.2.3. 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

Será executado calçadas de concreto em todo o contorno da Área 1, conforme demarcado em projeto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado,



THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Ensino da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	ED: 25.7376
	LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTIAGO MORAES NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	
		FONTE:	VERSÃO:
		CONTA:	202503
		SRINTRA:	0001 COM DENOMINAÇÃO
		SRVAP:	202001 COM DENOMINAÇÃO
		Grupos e Folhas:	PROFETA
			HORA:
			44.000
			36.40%
			42.00%
			32.00%
			89.00%
			0.00%
			0.00%

concretado em panos de 2,00m

8. Forro

8.1. C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

O FORRO DE PVC É CONSTITUÍDO POR PERFIS OU LÂMINAS DE POLICLORETO DE VINILA NÃO PLASTIFICADO, COM ACABAMENTO PADRONIZADO QUE FORNECE AO MATERIAL UMA ESTRUTURA RÍGIDA E IMPERMEÁVEL, ALÉM DE COLORAÇÃO UNIFORME E RESISTÊNCIA A FISSURAS E DANOS EXTERNOS. PARA O ENCAIXE E INSTALAÇÃO NA SUPERFÍCIE DO TETO OU REVESTIMENTO DE SISTEMAS ELÉTRICOS E HIDRÁULICOS, SÃO UTILIZADOS PENDURAS GERALMENTE CONSTITUÍDOS POR PVC E AÇO GALVANIZADO.

9. COBERTA

9.1. Coberta Nova

9.1.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

RECOMENDAÇÕES:

- A COBERTURA DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME OS PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS NA NBR 7196 DA ABNT E NAS DIMENSÕES, FORMA E INCLINAÇÃO INDICADA NO PROJETO EXECUTIVO.
- AS TELHAS SERÃO APOIADAS SOBRE AS FACES DAS TERÇAS, FORMANDO UMA SUPERFÍCIE DE CONTATO COM LARGURA MÍNIMA DE 4 CM. AS TELHAS DE COMPRIMENTO IGUAL E SUPERIOR A 2,13 M DEVERÃO SER APOIADAS EM TRÊS TERÇAS. A SOBREPOSIÇÃO LATERAL DAS TELHAS DE ¼ DA ONDA E SOBREPOSIÇÃO LONGITUDINAL SERÁ DE 14 CM. O COMPRIMENTO DO BALANÇO NO BEIRAL LONGITUDINAL, DEVERÁ ESTAR ENTRE 25 E 40 CM; QUANDO SE USAR CALHA, O COMPRIMENTO MÁXIMO NO BEIRAL LATERAL SERÁ DE 10 CM A PARTIR DO ÚLTIMO CONTATO DA TELHA COM O APOIO.
- AS TELHAS SERÃO FIXADAS ÀS TERÇAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, ESPECIFICADOS NA NBR 8055 DA ABNT, COM UM CONJUNTO DE VEDAÇÃO CONSTITUÍDO DE UMA ARRUELA METÁLICA E UMA ARRUELA PLÁSTICA. AS DISTÂNCIAS ENTRE AS TERÇAS VARIARÁ EM FUNÇÃO DO COMPRIMENTO DAS TELHAS, COM VÃO LIVRE MÁXIMO DE 1,76M.
- NOS ARREMATES DAS TELHAS DEVERÃO SER USADAS PEÇAS DO FIBROCIMENTO, ESPECIALMENTE FABRICADAS PARA CADA SITUAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA ARREIMATE EM PARÂMETROS VERTICAIS, PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO DA ESTRUTURA/COBERTURA E OUTROS SERVIÇOS ESPECIAIS, DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 7196 DA ABNT.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

- A MONTAGEM DAS TELHAS DEVERÁ SER FEITA POR FAIXAS, NO SENTIDO DO BEIRAL PARA CUMEEIRA E NO SENTIDO CONTRÁRIO AO DOS VENTOS PREDOMINANTES DA REGIÃO. AS TELHAS SERÃO ASSENTADAS SOBRE AS TERÇAS CUJAS FACES DO CONTATO DEVERÃO SITUAR-SE EM UM MESMO PLANO. AS TELHAS NÃO DEVERÃO SER APOIADAS NAS ARESTAS DAS TERÇAS OU EM FACES ARREDONDADAS. AS TELHAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS, NAS SUAS EXTREMIDADES. AS TELHAS DE COMPRIMENTO IGUAL OU SUPERIOR A 3,05 M DEVERÃO SER FIXADAS TAMBÉM NOS APOIOS INTERMEDIÁRIOS.
- AS TERÇAS DEVERÃO SER PARALELAS ENTRE SI. CASO A COBERTA ESTEJA FORA DO ESQUADRO, DEVERÁ SER COLOCADA A PRIMEIRA TELHA PERPENDICULARMENTE ÀS TERÇAS, ACERTANDO O BEIRAL LATERAL COM O CORTE DIAGONAL DAS TELHAS NA PRIMEIRA FAIXA. EM TELHADO DE DUAS ÁGUAS COM ARREIMATE EM CUMEEIRA, DEVERÃO SER MONTADAS AS FAIXAS OPOSTAS, SIMULTANEAMENTE, A FIM DE POSSIBILITAR O PERFEITO ENCAIXE DA PEÇA. PODERÁ SER USADA A PRÓPRIA CUMEEIRA, COMO GABARITO, PARA MANTER O ALINHAMENTO DAS ONDAS DAS TELHAS ADJACENTES DAS ÁGUAS OPOSTAS. EM TODO CANTO, ONDE SE ENCONTRAR QUATRO TELHAS OU TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES, AS DUAS INTERMEDIÁRIAS DEVERÃO SER CORTADAS EM SEUS CANTOS JUSTAPOSTOS. O CORTE SERÁ FEITO COM SERROTE OU FERRAMENTA SIMILAR SEGUINDO A HIPOTENUSA DE UM TRIÂNGULO DE CATETO TRANSVERSAL DE 5 A 14 CM DE CATETO LONGITUDINAL, ANTES DA ELEVAÇÃO DA TELHA PARA O TELHADO.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Termino da Alameda Nova	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	RELS:
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	00000	111,36%	33,33%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	REPLATA:	000,1 COM DESONERAÇÃO	18,44%	43,48%
		SMAP:	202501 COM DESONERAÇÃO	32,17%	84,35%
		DEMOBILIZACAO:	PRECATORIA	0,00%	0,00%

- O FURO NA TELHA PARA COLOCAÇÃO DO ELEMENTO DE FIXAÇÃO, DEVERÁ SER FEITO COM BROCA, NAS 2ª E 5ª OU 6ª ONDA, COM DIÂMETRO DE 13MM, E ESTAR SEMPRE NA CRISTA DA ONDA E DISTANTE, NO MÍNIMO, DE 5 CM DA BORDA DA TELHA. NA TERÇA DE MADEIRA O FURO DEVERÁ TER DIÂMETRO DE 7,5 MM. NA PARTE CENTRAL DO TELHADO, AS TELHAS PODERÃO SER FIXADAS COM GANCHOS CHATOS, INSTALADOS NAS 1ª E 4ª OU 5ª CAVAS DA ONDA. OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DEVERÃO SER COLOCADOS DE TAL MODO, QUE POSSIBILITE A LIVRE DILATAÇÃO DAS TELHAS. O APERTO DO PARAFUSO OU DA PORCA DO GANCHO E PINO DEVERÁ SER APENAS O SUFICIENTE PARA ASSENTAR O CONJUNTO DE VEDAÇÃO EM TODO SEU CONTORNO.

- CUIDADOS ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADOS NO TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO DAS TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES E DURANTE A MONTAGEM DO TELHADO. AS TELHAS DEVERÃO SER MANUSEADAS INDIVIDUALMENTE E NÃO SOFRER ESFORÇOS DE TORÇÃO.

- DURANTE A MONTAGEM E MANUTENÇÃO, NÃO PISAR DIRETAMENTE SOBRE AS TELHAS. O CAMINHAMENTO DEVERÁ SER FEITO SOBRE TÁBUAS QUE SE APOIEM NAS TERÇAS. SERÁ ACONSELHÁVEL O USO DE MÁSCARA PELO OPERADOR DURANTE O CORTE DOS CANTOS E PERFURAÇÃO DAS TELHAS.

9.1.2. 92547 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 (UN)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Fabricação e montagem de tesoura inteira em madeira bruta (não aparelhada), com vão livre de 5 metros, destinada à sustentação de cobertura com telha cerâmica ou de concreto, com içamento incluso.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste na fabricação artesanal em obra ou em oficina, transporte, içamento e instalação de tesouras estruturais de madeira não aparelhada (bruta), conforme projeto executivo, para estruturas de cobertura com vão livre de 5,00 metros.

As tesouras serão utilizadas como elementos de sustentação de telhado com telhas cerâmicas ou de concreto, e deverão garantir resistência, estabilidade, alinhamento e segurança da estrutura.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Madeira: do tipo resistente (angelim, jatobá, ipê, cambará ou equivalente), serrada, seca, sem rachaduras ou cupins, e com certificação ambiental (quando exigido);

Elementos da tesoura: frechal, escora, pendural, diagonal e tirante, conforme projeto;

Fixadores: parafusos, pregos, chapas metálicas e conectores tipo gang nail, quando especificado;

Tratamento: preservativo anti-cupim e fungicida, com reaplicação nas faces de corte;

Içamento: realizado por meio de cordas, roldanas ou guinchos, com segurança e supervisão técnica.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

As tesouras serão fabricadas de acordo com desenhos técnicos da obra, respeitando ângulos, alinhamentos e simetria;

A madeira será cortada e montada com encaixes firmes, sem folgas;


Após a montagem, cada tesoura será içada e fixada sobre as vigas ou apoio correspondente;


A instalação será nivelada e travada, garantindo o prumo da cobertura.

5. CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O serviço será medido por unidade (UN) de tesoura fabricada, içada e instalada, conforme a quantidade estabelecida em projeto e aceitação da fiscalização técnica.

O pagamento será condicionado à verificação da conformidade com o projeto, estabilidade estrutural e qualidade da fixação.


 THALES WELLEY BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 057332

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2018		
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:		
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	202500	HORA:	111,34%
	CLIENTE:	Prefeitura de Miranda Nova	DESCRIÇÃO:	025.1 COM DEFORMAÇÃO	VALOR:	47,00%
			ORÇ:	202500 COM DEFORMAÇÃO	92,17%	
			DESCRIÇÃO:	PROFISS	0,00%	
					0,00%	

6. SEGURANÇA E NORMAS APLICÁVEIS

Todo o serviço será executado conforme normas da ABNT NBR 7190 – Projeto de Estruturas de Madeira;

Utilização obrigatória de EPIs: luvas, capacete, cinto de segurança, calçado fechado;

Içamento com uso de equipamentos apropriados, com bloqueio da área de risco;

Inspeção final das tesouras após instalação, verificando estabilidade e travamento.

9.1.3. 92549 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 (UN)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Fabricação, transporte, içamento e instalação de tesoura estrutural inteira em madeira bruta (não aparelhada), com vão livre de 7 metros, para sustentar cobertura com telha cerâmica ou de concreto.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este serviço compreende a fabricação artesanal ou semi-industrial, transporte, içamento e instalação de tesouras de madeira não aparelhada (bruta), com vão livre de 7 metros, projetadas para cobertura com telhas cerâmicas ou de concreto, garantindo a resistência e a estabilidade da estrutura do telhado.

O serviço abrange:

Seleção e preparo da madeira;

Corte e montagem conforme projeto técnico;

Tratamento preventivo antifungo e antitérmita;

Içamento e instalação sobre apoios estruturais com alinhamento e nivelamento;

Fixação definitiva com ferragens e travamentos.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Madeira: serrada, não aparelhada, de qualidade estrutural, seca e isenta de defeitos, preferencialmente das espécies: Angelim, Cambará, Eucalipto tratado ou equivalente, com documentação legal ou certificação ambiental;

Componentes da tesoura: frechal, diagonal, escoras, pendurais, tirantes e contraaventamentos;

Conectores e fixadores: parafusos, chapas metálicas, pregos, grampos ou conectores metálicos conforme especificação;

Tratamento: aplicação de produto preservante (tipo CCB, cupinicida e fungicida) nas superfícies de corte e montagem;

Equipamentos de içamento: cordas, cintas, guinchos manuais ou motorizados, com uso seguro.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Fabricação conforme planta estrutural e cortes indicados em projeto;

Teste de montagem em solo (quando viável) para verificação dos encaixes;


Içamento com segurança, respeitando normas de segurança do trabalho e controle de carga;

Instalação sobre apoios (pontaletes, vigas ou canaletas) devidamente alinhados e nivelados;

Verificação do prumo, nivelamento e travamento após instalação de cada unidade.

5. CONDIÇÕES DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será realizada por unidade (UN) de tesoura totalmente instalada, alinhada e fixada, conforme a

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025		BDI : 25,23%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Nêdas	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	
	LOCAL:	BARRO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	2025	00:00	
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SE INFR:	022.1 COM DESEMPENHO	00,14%	47,18%
			SINOP:	202564 COM DESCRIÇÃO	00,17%	00,00%
			Empenho:	PROPOSTA	9,00%	0,00%

quantidade definida em projeto executivo e validada pela fiscalização técnica da obra.

O pagamento será autorizado apenas após a conclusão, inspeção e aceitação da estrutura instalada.

6. SEGURANÇA E NORMAS APLICÁVEIS

Execução conforme a NBR 7190 – Projeto de Estruturas de Madeira, e demais normas da ABNT pertinentes;

Toda equipe deverá utilizar os EPIs obrigatórios: capacete, luvas, cinto de segurança, bota e óculos;

Itens serão executados com barreira de segurança no perímetro da movimentação;

As peças de madeira serão verificadas previamente quanto à integridade, qualidade e secagem.

9.1.4. 94220 CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. 07/2019 (M)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Execução de cumeeira e espigão para cobertura com telhas de concreto, utilizando emboço com argamassa traço 1:2:9 (cimento:cal:areia), com acabamento uniforme e vedação adequada, incluindo o transporte vertical do material até o ponto de aplicação.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço contempla a execução de cumeeiras e espigões, elementos fundamentais de arremate e vedação da cobertura, aplicados nos encontros de planos inclinados do telhado. Utiliza-se argamassa mista com traço 1:2:9, promovendo um emboço firme e uniforme, com acabamento estético e estanqueidade contra infiltrações.

A atividade compreende:

Transporte vertical dos materiais (cimento, cal, areia, telhas e ferramentas);

Preparação da argamassa na proporção correta;

Posicionamento das telhas de cumeeira/espigão;

Assentamento com emboço contínuo, uniforme e com prumo;

Acabamento com esponja úmida para alisamento da argamassa.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Telha de concreto tipo cumeeira/espigão: compatível com o modelo da cobertura;

Argamassa 1:2:9: 1 parte de cimento, 2 partes de cal hidratada, 9 partes de areia peneirada;

Areia média: lavada, peneirada, sem matéria orgânica;

Cimento CP II ou CP IV, conforme disponibilidade local;

Cal hidratada tipo CH III (normatizada);

Ferramentas: colher de pedreiro, linha, nível, balde, desempenadeira metálica e esponja.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO


O telhado deverá estar concluído e limpo, com as telhas devidamente fixadas;

As telhas de cumeeira e espigão serão ajustadas de forma sobreposta e alinhadas;

A argamassa será aplicada ainda fresca com cuidado para vedar totalmente as juntas;

A limpeza e acabamento deverão ser feitos antes do início da cura para evitar manchas e fissuras.


 PAULO ROBERTO R. BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025		
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BOL: 25.23%		
	LOCAL:	BARRO ALTA SANTIAGO MORADA NOVA CE			
	CLIENTE:	Prefeitura de Maricá Nova			
		FONTE:	VERBA:	FORA:	MES:
		0000	30000	00,00%	00,00%
		SEMPRE:	SEMI COM DESONERATION	00,00%	00,00%
		SEMI:	SEMI COM DESONERATION	00,00%	00,00%
		PROPRIA:	PROPRIA	00,00%	00,00%

9.1.5. C4464 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)

A última fiada de telha deverá ser emboçada de modo a evitar deslizamento das telhas.

9.1.6. C0041 ALGEIROZ EM TELHAMENTO COLONIAL (M)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Execução de algeiroz (ou beiral invertido) em telhamento colonial, com função de acabamento estético, escoamento de águas pluviais e proteção das empenas e fachadas.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste na execução do algeiroz, componente típico de coberturas coloniais, instalado nas extremidades da cobertura, junto às platibandas, empenamentos e beirais laterais ou frontais, com a função de:

Canalizar e conduzir a água da chuva que escoa pelas telhas;

Proteger a fachada contra respingos;

Conferir acabamento tradicional ao telhado.

O algeiroz será construído com telhas cerâmicas apropriadas, assentadas com argamassa de cimento e cal e devidamente rejuntadas e inclinadas para permitir escoamento contínuo.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Telhas cerâmicas do tipo canal colonial, selecionadas, sem trincas ou empenamentos;

Argamassa de assentamento: traço 1:2:8 (cimento:cal:areia), com consistência plástica;

Areia lavada peneirada sem matéria orgânica;

Ferramentas de aplicação: colher de pedreiro, linha, nível, desempenadeira metálica e esponja úmida;

Vedação: pode incluir rejuntas ou reboco fino conforme o projeto arquitetônico.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A estrutura do telhado deve estar finalizada e as ripas ou calhas posicionadas;

As telhas do algeiroz serão assentadas em camada de argamassa fresca, com leve inclinação;

Deve-se garantir a estanqueidade e o escoamento correto das águas;

O acabamento será alisado com esponja úmida, eliminando excesso de argamassa.

9.1.7. C0387 BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

Será feito o enchimento com argamassa de cimento ou de cal, no espaço compreendido entre a telha capote e as duas telhas calhas do beiral de uma coberta em telha colonial.

9.1.8. 94228 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

1. CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de calhas em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 50cm, incluindo transporte vertical, conforme norma AF_07/2019 e projeto complementar.

2. MATERIAIS UTILIZADOS

2.1 Calhas

THACO WEBLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CPF: 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 29/04/2025	BDI : 25,23%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	obra	202502	111,30%	69,82%
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	FORMATO	400-1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,40%
		SNAP	302501 COM DESONERAÇÃO	82,17%	51,10%
		Desoneração Papel	PROFISA	8,00%	0,00%

Material: Chapa de aço galvanizado nº 24 (espessura 0,55mm)

Formato: Semi-circular ou trapezoidal conforme projeto

Desenvolvimento: 50cm (± 5 mm)

Acabamento: Zincagem padrão ASTM A653

2.2 Componentes Complementares

Suportes de fixação em aço galvanizado

Parafusos auto-roscantes A2-70

Selante de poliuretano neutro

Luvas de conexão e joelhos

3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO

3.1 Pré-instalação

Verificação do caimento (mín. 0,5%)

Marcação dos pontos de suporte

Preparação dos cortes e conexões

3.2 Instalação

Posicionamento com declividade constante

Fixação dos suportes a cada 60cm (± 5 cm)

Vedação das junções com selante

3.3 Transporte Vertical

Elevação com equipamento adequado

Embalagem protetora individual

Controle de carga máxima

4. CONTROLES DE QUALIDADE

4.1 Verificações

Estanqueidade (teste de 24h)

Alinhamento (tolerância ± 3 mm/m)

Resistência estrutural


4.2 Documentação

Certificado de qualidade do material

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL

CRECIB 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	25,13%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tereza de Assis Nunes	FONTE:	PROFSA	HORA:	60,00%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTOAGO MORADA NOVA-CE	VERSÃO:	001	NES:	60,00%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SEMTA:	001 COM DESOBRATAÇÃO	64,00%	47,00%
			SMPI:	20201 COM DESOBRATAÇÃO	62,17%	57,00%
			Compasso	PROFSA	0,00%	0,00%
			Projeto			

Relatório fotográfico da instalação

5. SEGURANÇA

NR-18 para trabalhos em altura

EPis: luvas, óculos e cinto de segurança

Sinalização da área de trabalho

6. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Por metro linear efetivamente instalado

9.2. Manutenção Coberta Existente

9.2.1. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA (M2)

O SERVIÇO DE RETELHAMENTO SERÁ REALIZADO COM TELHAS CERÂMICAS, SUBSTITUINDO ATÉ 20% DAS TELHAS EXISTENTES POR NOVAS, CONFORME A NECESSIDADE VERIFICADA EM INSPEÇÃO PREVIA. O OBJETIVO É GARANTIR A INTEGRIDADE E O BOM DESEMPENHO DA COBERTURA, CORRIGINDO EVENTUAIS PROBLEMAS COMO QUEBRAS, DESALINHAMENTOS OU INFILTRAÇÕES.

ANTES DA EXECUÇÃO, SERÁ FEITA UMA VISTORIA PARA IDENTIFICAR TELHAS DANIFICADAS E AVALIAR A ESTRUTURA DO TELHADO. CASO SEJA NECESSÁRIO, ELEMENTOS COMO RIPAS, CAIBROS E DEMAIS COMPONENTES DO MADEIRAMENTO SERÃO INSPECIONADOS E REFORÇADOS PARA GARANTIR A ESTABILIDADE DA COBERTURA.

A SUBSTITUIÇÃO DAS TELHAS SERÁ REALIZADA DE FORMA CUIDADOSA, REMOVENDO AS PEÇAS COMPROMETIDAS E INSTALANDO AS NOVAS DE MANEIRA ADEQUADA, GARANTINDO O ENCAIXE CORRETO E A ESTANQUEIDADE DO SISTEMA. AS TELHAS REAPROVEITADAS SERÃO REPOSICIONADAS SEGUINDO O PADRÃO ORIGINAL DA COBERTURA, MANTENDO A UNIFORMIDADE ESTÉTICA E FUNCIONAL.

APÓS A INSTALAÇÃO DAS TELHAS, SERÁ FEITA UMA REVISÃO GERAL DO TELHADO, VERIFICANDO SE HÁ DESLOCAMENTOS, FALHAS DE ENCAIXE OU NECESSIDADE DE AJUSTES. ALÉM DISSO, SERÁ REALIZADA A LIMPEZA DA ÁREA PARA REMOÇÃO DE RESÍDUOS E FRAGMENTOS PROVENIENTES DA SUBSTITUIÇÃO.

O SERVIÇO SERÁ EXECUTADO POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS, UTILIZANDO EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA ADEQUADOS PARA TRABALHOS EM ALTURA. TODAS AS ATIVIDADES SEGUIRÃO AS NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA APLICÁVEIS, GARANTINDO A QUALIDADE DO SERVIÇO E A PRESERVAÇÃO DA ESTRUTURA EXISTENTE.

9.3. Coberta Lavanderia

9.3.1. C4466 COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

RECOMENDAÇÕES:

- A COBERTURA DEVERÁ SER EXECUTADA CONFORME OS PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS NA NBR 7196 DA ABNT E NAS DIMENSÕES, FORMA E INCLINAÇÃO INDICADA NO PROJETO EXECUTIVO.
- AS TELHAS SERÃO APOIADAS SOBRE AS FACES DAS TERÇAS, FORMANDO UMA SUPERFÍCIE DE CONTATO COM LARGURA MÍNIMA DE 4 CM. AS TELHAS DE COMPRIMENTO IGUAL E SUPERIOR A 2,13 M DEVERÃO SER APOIADAS EM TRÊS TERÇAS. A SOBREPOSIÇÃO LATERAL DAS TELHAS DE ¼ DA ONDA E SOBREPOSIÇÃO LONGITUDINAL SERÁ DE 14 CM. O COMPRIMENTO DO BALANÇO NO BEIRAL LONGITUDINAL, DEVERÁ ESTAR ENTRE 25 E 40 CM; QUANDO SE USAR CALHA, O COMPRIMENTO MÁXIMO NO BEIRAL LATERAL SERÁ DE 10 CM A PARTIR DO ÚLTIMO CONTATO DA TELHA COM O APOIO.
- AS TELHAS SERÃO FIXADAS ÀS TERÇAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, ESPECIFICADOS NA NBR 8055 DA ABNT, COM UM CONJUNTO DE VEDAÇÃO CONSTITUÍDO DE UMA ARRUELA METÁLICA E UMA


THACIANE SELLEY R. BEZERRA
Engenheira Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/01/2025	BOI:	25.215
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE:	VERSÃO	NOVA:	MES
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEMPRA:	3257 COM DESMATERIAÇÃO	84.445	47.40%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SPMH:	32504 COM DESMATERIAÇÃO	82.17%	89.30%
		Comunidade:	PROFISA	0.00%	0.00%

ARRUELA PLÁSTICA. AS DISTÂNCIA ENTRE AS TERÇAS VARIARÁ EM FUNÇÃO DO COMPRIMENTO DAS TELHAS, COM VÃO LIVRE MÁXIMO DE 1,75M.

- NOS ARREMATES DAS TELHAS DEVERÃO SER USADAS PEÇAS DO FIBROCIMENTO, ESPECIALMENTE FABRICADAS PARA CADA SITUAÇÃO. OS PROCEDIMENTOS PARA ARREIMATE EM PARÂMETROS VERTICAIS, PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO DA ESTRUTURA/COBERTURA E OUTROS SERVIÇOS ESPECIAIS, DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 7196 DA ABNT.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

- A MONTAGEM DAS TELHAS DEVERÁ SER FEITA POR FAIXAS, NO SENTIDO DO BEIRAL PARA CUMEEIRA E NO SENTIDO CONTRÁRIO AO DOS VENTOS PREDOMINANTES DA REGIÃO. AS TELHAS SERÃO ASSENTADAS SOBRE AS TERÇAS CUJAS FACES DO CONTATO DEVERÃO SITUAR-SE EM UM MESMO PLANO. AS TELHAS NÃO DEVERÃO SER APOIADAS NAS ARESTAS DAS TERÇAS OU EM FACES ARREDONDADAS. AS TELHAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS, NAS SUAS EXTREMIDADES. AS TELHAS DE COMPRIMENTO IGUAL OU SUPERIOR A 3,05 M DEVERÃO SER FIXADAS TAMBÉM NOS APOIOS INTERMEDIÁRIOS.

- AS TERÇAS DEVERÃO SER PARALELAS ENTRE SI. CASO A COBERTA ESTEJA FORA DO ESQUADRO, DEVERÁ SER COLOCADA A PRIMEIRA TELHA PERPENDICULARMENTE ÀS TERÇAS, ACERTANDO O BEIRAL LATERAL COM O CORTE DIAGONAL DAS TELHAS NA PRIMEIRA FAIXA. EM TELHADO DE DUAS ÁGUAS COM ARREIMATE EM CUMEEIRA, DEVERÃO SER MONTADAS AS FAIXAS OPOSTAS, SIMULTANEAMENTE, A FIM DE POSSIBILITAR O PERFEITO ENCAIXE DA PEÇA. PODERÁ SER USADA A PRÓPRIA CUMEEIRA, COMO GABARITO, PARA MANTER O ALINHAMENTO DAS ONDAS DAS TELHAS ADJACENTES DAS ÁGUAS OPOSTAS. EM TODO CANTO, ONDE SE ENCONTRAR QUATRO TELHAS OU TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES, AS DUAS INTERMEDIÁRIAS DEVERÃO SER CORTADAS EM SEUS CANTOS JUSTAPOSTOS. O CORTE SERÁ FEITO COM SERROTE OU FERRAMENTA SIMILAR SEGUINDO A HIPOTENUSA DE UM TRIÂNGULO DE CATETO TRANSVERSAL DE 5 A 14 CM DE CATETO LONGITUDINAL, ANTES DA ELEVÇÃO DA TELHA PARA O TELHADO.

- O FURO NA TELHA PARA COLOCAÇÃO DO ELEMENTO DE FIXAÇÃO, DEVERÁ SER FEITO COM BROCA, NAS 2ª E 5ª OU 6ª ONDA, COM DIÂMETRO DE 13MM, E ESTAR SEMPRE NA CRISTA DA ONDA E DISTANTE, NO MÍNIMO, DE 5 CM DA BORDA DA TELHA. NA TERÇA DE MADEIRA O FURO DEVERÁ TER DIÂMETRO DE 7,5 MM. NA PARTE CENTRAL DO TELHADO, AS TELHAS PODERÃO SER FIXADAS COM GANCHOS CHATOS, INSTALADOS NAS 1ª E 4ª OU 5ª CAVAS DA ONDA. OS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DEVERÃO SER COLOCADOS DE TAL MODO, QUE POSSIBILITE A LIVRE DILATAÇÃO DAS TELHAS. O APERTO DO PARAFUSO OU DA PORCA DO GANCHO E PINO DEVERÁ SER APENAS O SUFICIENTE PARA ASSENTAR O CONJUNTO DE VEDAÇÃO EM TODO SEU CONTORNO.

- CUIDADOS ESPECIAIS DEVERÃO SER TOMADOS NO TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO DAS TELHAS E PEÇAS COMPLEMENTARES E DURANTE A MONTAGEM DO TELHADO. AS TELHAS DEVERÃO SER MANUSEADAS INDIVIDUALMENTE E NÃO SOFRER ESFORÇOS DE TORÇÃO.

- DURANTE A MONTAGEM E MANUTENÇÃO, NÃO PISAR DIRETAMENTE SOBRE AS TELHAS. O CAMINHAMENTO DEVERÁ SER FEITO SOBRE TÁBUAS QUE SE APOIEM NAS TERÇAS. SERÁ ACONSELHÁVEL O USO DE MÁSCARA PELO OPERADOR DURANTE O CORTE DOS CANTOS E PERFURAÇÃO DAS TELHAS.

9.3.2. C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Fornecimento, corte, posicionamento e instalação de pilares verticais em madeira limpa de 1ª qualidade, com seção quadrada de 20 cm x 20 cm, aplicados como elementos estruturais ou decorativos de sustentação.

Unidade de Medida: Metro linear (m)

Referência Técnica: Item C3522 – Tabela SEINFRA/CE

Local de Execução: Obras públicas com elementos em madeira aparente ou estrutural (varandas, pátios, passarelas, coberturas etc.).


Responsável pela execução: Prefeitura Municipal ou empresa contratada conforme contrato da obra.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este serviço compreende o assentamento de pilares verticais de madeira, com seção de 20 cm x 20 cm, em madeira de 1ª qualidade, limpa, seca e sem defeitos. Pode ser usado para fins estruturais ou de apoio de coberturas, beirais e andrêzes.

O serviço envolve:

[Assinatura]
 Eng. Civil
 457332

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 29/04/2025		BDI: 25,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	PONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	BARRO JUIJA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	CONTE	2025	46,00h
	CLIENTE:	Prefeitura de Novo Horizonte	SEMPRA	022.1 COM DESONERACÃO	84,44%
			DIAMM	220203 COM DESONERACÃO	82,13%
			Composições	PACOTIA	9,00%
					8,00%

Corte e preparo das peças de madeira de acordo com a altura de projeto;

Posicionamento com prumo e alinhamento;

Fixação na base com ferragens ou embutimento em sapata de concreto;

Tratamento preservativo e, quando necessário, acabamento com verniz ou selador.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Madeira de 1ª qualidade: nobre ou tratada (ex.: Angelim, Ipê, Cambará, Itaúba ou equivalente);

Seção do pilar: 20 cm x 20 cm, com arestas vivas ou chanfradas conforme projeto;

Tratamento: anticupim e antifungo com produto preservante (tipo CCB, Pentox ou similar);

Fixação: chumbadores metálicos, conectores ou embutimento em base de concreto;

Acabamento (opcional): lixamento, seladora e verniz fosco ou stain para madeira exposta.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

As peças de madeira deverão estar secas, alinhadas e sem defeitos visuais;

O corte será feito em obra ou pré-fabricado com tolerância mínima;

A base de apoio (radier, sapata ou viga baldrame) deve estar nivelada e firme;

Após instalação, o prumo do pilar será conferido antes de travar com ferragens ou graute.

10. PINTURA

10.1. Pintura das paredes internas e teto

1.1. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

1. Descrição Geral

O serviço de emassamento de paredes internas visa proporcionar uma superfície regular, lisa e uniforme, apta a receber acabamento final de pintura. Serão aplicadas 2 demãos de massa PVA, respeitando as etapas de preparação e acabamento, garantindo a qualidade estética e funcional do revestimento.

2. Materiais Utilizados

Massa PVA: Produto à base de polímero de acetato de polivinila, especialmente desenvolvido para superfícies internas, com boa aderência e fácil aplicação.

Lixa: Grãos de 150 a 220, adequados para nivelar a superfície entre demãos e proporcionar acabamento fino.

Ferramentas: Desempenadeira, espátula de aço inoxidável e lixas apropriadas.

3. Etapas de Execução

3.1. Preparação da Superfície


Remover poeira, gordura, mofo e partículas soltas da parede com pano úmido, vassoura de cerdas macias ou solução de limpeza, conforme necessário.

Corrigir fissuras ou imperfeições maiores com massa de reparo ou gesso, aguardando a secagem total antes de iniciar o emassamento.

Aplicar fundo preparador de paredes, caso a superfície esteja porosa, desgastada ou muito absorvente.

3.2. Aplicação da Massa PVA


 MARCELO WESLEY BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367932

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MOURA NOVA-CE	FONTE:
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	VERSÃO: 001
			HORA: 11:30h
			MCS: 43,02%
		SINOPSE: 02/1 COM DESMONTAGEM	46,44%
		SEMP: 22250/1 COM DEMONSTRAÇÃO	52,17%
		Comissão Própria:	6,00%
		PROPOSTA:	0,00%

Primeira Demão:

Aplicar a massa com desempenadeira ou espátula de aço, em camadas finas e uniformes, cobrindo toda a superfície.

Aguardar o tempo de secagem indicado pelo fabricante (geralmente de 3 a 4 horas) antes de lixar.

Lixar suavemente para remover imperfeições, utilizando lixa de grão 150 a 180.

Segunda Demão:

Repetir o processo de aplicação, garantindo uma camada mais homogênea e lisa.

Aguardar novamente o tempo de secagem e realizar o lixamento com lixa de grão 220 para acabamento fino.

4. Especificações Técnicas

Espessura das Camadas: Máximo de 1 mm por aplicação, evitando sobrecarga.

Condições de Aplicação: Ambiente limpo, seco, com temperatura entre 10°C e 35°C e umidade relativa do ar inferior a 85%.

Ferramentas e Produtos: Limpos e livres de resíduos, garantindo aderência e qualidade na aplicação.

5. Normas Aplicáveis

ABNT NBR 13245: Tintas para construção civil - Especificação de desempenho.

ABNT NBR 15079: Massa corrida para pintura de construção civil - Requisitos.

10.1.2. C1617 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

A pintura será realizada em paredes internas e/ou externas com tinta látex acrílica premium, aplicada manualmente com rolo e trincha. O serviço incluirá a preparação da superfície, aplicação de fundo selador e duas demãos de tinta, garantindo um acabamento uniforme e durável.

Os materiais utilizados serão tinta látex acrílica premium, com cor e marca conforme especificação do projeto, além de fundo selador acrílico para preparação da superfície. Quando necessário, será aplicada massa corrida em áreas internas ou massa acrílica em áreas externas para correção de imperfeições. A aplicação será feita com rolo de lã de pelo baixo ou médio, e trinchas para recortes.

Antes da pintura, a superfície será preparada por meio da correção de eventuais falhas com aplicação de massa, seguida de lixamento para nivelamento. Em seguida, será feita a limpeza para remoção de poeira, gordura ou resíduos que possam comprometer a aderência da tinta. Por fim, será aplicado o fundo selador para uniformizar a absorção da tinta.

O processo de pintura será executado em duas demãos. A primeira demão será aplicada uniformemente, garantindo cobertura inicial da superfície. Após o tempo de secagem recomendado pelo fabricante, será aplicada a segunda demão para proporcionar acabamento homogêneo e cobertura completa.

Para a aceitação do serviço, a pintura deverá apresentar superfície uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas na cobertura. A aderência da tinta deverá ser adequada e a tonalidade final deverá corresponder às especificações do projeto.

O serviço será executado por profissionais qualificados, garantindo a proteção do ambiente para evitar respingos em áreas não previstas para pintura. Além disso, todos os resíduos gerados durante a execução serão descartados de forma ambientalmente correta, conforme as normas vigentes.

10.2. Pintura das paredes externas

10.2.1. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Deverá ser feita aplicação da textura rústica acrílica em uma demão na mureta conforme especificações do projeto.

10.2.2. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

Execução de pintura a cal (caiação) em paredes externas ou internas.

Características


BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025 BDI : 25,13%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Teófilo de Almeida Neves	FORTE
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	VERSÃO
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	HORA
			RES
		OPTE	
		PREÇO	
		SMAP	
		Descrição	
		Preço	

Deve ser aplicado sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Não é totalmente impermeável à água, permitindo a saída do vapor d' água por absorção ao mesmo.

Consiste na aplicação de uma pasta de cal e adições que ajude a aderência da pintura sobre a superfície ou que melhore a impermeabilização ou promova a coloração especificada em projeto. A proporção da mistura é bastante variada e determinada em função do local e superfície de aplicação. Recomenda-se sempre o uso de cal hidratada, tendo como dosagem inicial a proporção 1:1 de cal e água, em massa. Para as superfícies excessivamente absorventes deve-se adicionar uma pequena quantidade de óleo de linhaça à água destinada à primeira demão.

Procedimento de Execução

Deve ser aplicada com pincel ou brocha, sobre a superfície preparada, plana, sem fendas ou buracos. Cada demão da calação deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 24 horas. As demãos devem ser aplicadas em direções cruzadas. A calação deve ter acabamento uniforme.

10.3. Pintura Esquadria Metálicas

10.3.1. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

1. Conceito

Pintura a óleo ou esmalte sintético em esquadrias ou superfícies metálicas.

2. Características

Consiste no revestimento final da superfície, protegendo-a da ação das intempéries, evitando sua degradação ou mesmo alteração, e promovendo um acabamento estético agradável. Deve ter perfeita aderência com a base da pintura.

Cada camada aplicada deve produzir uma película seca com espessura mínima de 25 micra. A cor deve ser determinada no projeto

2.2. Película de acabamento, colorido, relativamente flexível, de secagem, ao ar, fabricados à base de resinas alquídicas. Obtidas pela reação de poliéster e óleos secativos.

3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície preparada e retocada, limpa, seca e livre de graxa. Deve-se espalhar uniformemente a tinta sobre a superfície com uma trincha de cerdas longas, passando-a no sentido da parte não pintada para a parte pintada, sempre na mesma direção, exercendo pouca pressão.

A segunda demão deve ser aplicada somente após a secagem da primeira, com intervalo de tempo de no mínimo de 10 horas, salvo recomendações do fabricante. Deve-se evitar a formação de sulcos na película da pintura e, em dias chuvosos, não é recomendável a aplicação da tinta em peças expostas.

11. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

11.1. Tubos e conexões em PVC

11.1.1. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Recomendações


A abertura da rosca deverá ser feita com a utilização de tarraxa própria para tubos de PVC.

Os cortes dos tubos deverão ser feito rigorosamente no esquadro, para que a rosca não se desenvolva torta. As roscas deverão ser concêntricas à periferia do tubo.

Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões.


WILSON FELLEY R. BRZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	CBSA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tierrado do Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-GE	FORTE:
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO: 202503
		SINAFI: 202501 COM DESCONTABILIZAÇÃO	HORA: 115,31%
		Características Técnicas: PEGUELA	MES: 47,40%
			0,00%

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isso, deverão ser vedadas com fita veda-rosca em teflon, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com taraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão.

As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. Não será permitido o uso de rolhas, madeiras, pepel e estopas para vedação de extremidades e portos de alimentação.

As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem, com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado, quando tal fato for previsto no projeto estrutural.

1.1.2. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

1. Descrição Geral

O serviço abrange o fornecimento, corte, montagem e instalação de tubos de PVC soldável marrom com diâmetro nominal de 32 mm (1 polegada), incluindo todas as conexões necessárias para garantir a funcionalidade da tubulação conforme o projeto hidráulico. Este sistema é destinado ao transporte de água fria ou conforme especificado no projeto, sendo executado com soldagem química para vedação hermética.

2. Materiais Utilizados

Tubos de PVC Soldável Marrom: Diâmetro nominal de 32 mm (1"), conforme NBR 5648, destinados a sistemas de água fria.

Conexões de PVC Soldável:

Cotovelos 90° e 45°;

Tês de derivação;

Luxas de união;

Adaptadores de rosca (se necessário);

Tampões e outros acessórios conforme o traçado hidráulico.

Adesivo para Soldagem de PVC: Cola especial para tubos soldáveis, conforme especificações do fabricante.

Lixa ou Limpador Abrasivo: Para limpeza e preparação das superfícies de junção.

Fixadores: Suportes e abraçadeiras de PVC ou metálicas com proteção anticorrosiva, para fixação adequada da tubulação.

3. Especificações Técnicas do Tubo e Conexões

Material: PVC rígido, resistente à pressão e corrosão.

Diâmetro Nominal: 32 mm (1").

Pressão de Trabalho: Compatível com até 750 kPa (7,5 kgf/cm²), conforme projeto.

Temperatura de Operação: Máximo de 60°C (destinado a água fria).

Normas Técnicas:

ABNT NBR 5648: Tubos e conexões de PVC para água fria.

ABNT NBR 5626: Instalação predial de água fria.

4. Etapas de Execução

4.1. Planejamento e Preparação

Verificar o projeto hidráulico, identificando o trajeto da tubulação, os pontos de derivação e os acessórios necessários.

Garantir a disponibilidade de todo o material, ferramentas e equipamentos de segurança.

Limpar o local de trabalho, garantindo que o percurso da tubulação esteja livre de obstáculos.

4.2. Corte e Preparação dos Tubos

Medir e cortar os tubos conforme as dimensões indicadas no projeto, utilizando ferramenta apropriada (serra ou cortador de tubos).

Remover rebarbas e chanfrar as extremidades dos tubos para facilitar a soldagem.


 THIAGO WESLEY B. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI : 25,37%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSO
			HORA
			MES
		ORÇ: 001 COM DESONERACAO	115,30% 69,62%
		SINAFI: 002/24 COM DESONERACAO	84,47% 47,45%
		Depreciação	00,13% 53,00%
		Riscos	0,00% 6,99%

Limpar as superfícies de contato dos tubos e conexões com lixa fina ou limpador abrasivo, garantindo aderência à solda.

4.3. Soldagem e Montagem

Aplicar adesivo para PVC uniformemente nas superfícies de contato do tubo e da conexão, conforme instruções do fabricante.

Inserir o tubo na conexão até a marca de profundidade, girando levemente para assegurar vedação completa. Aguardar o tempo de cura indicado pelo fabricante antes de submeter a tubulação à pressão de trabalho.

4.4. Fixação da Tubulação

Fixar os tubos nas paredes, pisos ou tetos utilizando suportes ou abraçadeiras, garantindo espaçamento uniforme (máximo de 1,5 m entre fixações).

Certificar-se de que a tubulação esteja alinhada e não apresente tensões mecânicas.

4.5. Teste de Estanqueidade

Realizar teste hidráulico, pressurizando o sistema com água para verificar possíveis vazamentos nas conexões. Caso sejam identificados vazamentos, corrigir imediatamente refazendo as soldas necessárias.

11.1.3. C0497 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm) (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de buchas de redução rosçáveis em PVC para conexão de tubulações de diferentes diâmetros, conforme necessidades do projeto, incluindo todos os materiais e procedimentos necessários para instalação adequada.

MATERIAIS UTILIZADOS

Bucha de Redução

Material: PVC rígido de alta resistência

Diâmetros: Variáveis conforme projeto.

Tipo: Roscável macho x fêmea

Norma: ABNT NBR 5648

Acessórios Complementares

Fita veda-rosca PTFE ou pasta vedante

Ferramentas específicas para montagem

Adaptadores quando necessários

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação dos diâmetros das tubulações a serem conectadas

Limpeza e preparo das roscas

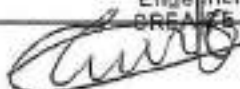
Seleção do componente adequado ao diâmetro especificado

Instalação


Aplicação de vedante nas roscas (fita ou pasta)

Montagem com torque adequado

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 367332



MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025		BDI : 21,22%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tomé de Almeida Neves	FORTE:	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	ENRIQUE JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	61002	00001	011,10%	05,00%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SERVIÇO:	8251001 COM DESONERACÃO	04,49%	07,00%
			8251001 COM DESONERACÃO	02,17%	03,00%	
			Complementar	PROPOSTA	0,00%	0,00%

Alinhamento preciso das conexões

11.1.4. C2390 TE PVC SOLD./ROSCA D=25mmX25mmX3/4" (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de TE em PVC para sistemas de água fria, nos tipos soldável e roscável, em diversos diâmetros conforme exigência do projeto, incluindo todos os materiais e procedimentos necessários para perfeita instalação.

MATERIAIS UTILIZADOS

Joelhos PVC

Tipos:

Soldável (união química)

Roscável (macho-fêmea)

Diâmetros: 20mm a 160mm (3/4" a 6") conforme projeto

Ângulos: 90° ou 45° padrão

Materiais Complementares

Para soldável:

Cola solvente específica PVC

Lixa grão 120

Pincel aplicador

Para roscável:

Fita veda-rosca PTFE

Pasta vedante

Chaves específicas

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação dos diâmetros e tipos de conexão

Corte preciso das tubulações

Preparação das extremidades:


Soldável: desbaste e limpeza

Roscável: verificação do filete

Instalação

Soldável:

WESLEY RIBEIRO
Engenheiro Civil
CRB 15.57332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi da Almeida Nunes	SOL 25.27%
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	HORA
	CLIENTE:	Prefeitura de Mombaça Nova	MES
		ORÇAMENTO	R\$
		PROPOSTA	R\$

Aplicação uniforme da cola

Encaixe com 1/4 de volta

Pressão por 30 segundos

Roscável:

Aplicação de vedante

Torque controlado

Alinhamento preciso

11.1.5. C1526 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4" (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de joelhos em PVC para sistemas de água fria, nos tipos soldável e roscável, em diversos diâmetros conforme exigência do projeto, incluindo todos os materiais e procedimentos necessários para perfeita instalação.

MATERIAIS UTILIZADOS

Joelhos PVC

Tipos:

Soldável (união química)

Roscável (macho-fêmea)

Diâmetros: conforme projeto

Ângulos: 90° ou 45° padrão

Materiais Complementares

Para soldável:

Cola solvente específica PVC

Lixa grão 120

Pincel aplicador

Para roscável:

Fita veda-rosca PTFE

Pasta vedante

Chaves específicas


EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação dos diâmetros e tipos de conexão

Corte preciso das tubulações


 WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357337

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola da Educação Básica Tarso de Aquino Neves	BDI: 35,93%
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FORTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO
			HORA
			MES
		SETRA	
		SENAE	
		Comissão Fiscal	

Preparação das extremidades:

Soldável: desbaste e limpeza

Roscável: verificação do filete

Instalação

Soldável:

Aplicação uniforme da cola

Encaixe com ¼ de volta

Pressão por 30 segundos

Roscável:

Aplicação de vedante

Torque controlado

Alinhamento preciso

11.1.6. C1527 JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1" (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de joelhos em PVC para sistemas de água fria, nos tipos soldável e roscável, em diversos diâmetros conforme exigência do projeto, incluindo todos os materiais e procedimentos necessários para perfeita instalação.

MATERIAIS UTILIZADOS

Joelhos PVC

Tipos:

Soldável (união química)

Roscável (macho-fêmea)

Diâmetros: conforme projeto

Ângulos: 90° ou 45° padrão

Materiais Complementares

Para soldável:

Cola solvente específica PVC

Lixa grão 120


Pincel aplicador

Para roscável:

Fita veda-rosca PTFE



WESLEY R. COSTA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/07/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	BDI : 25,23%
	LOCAL:	BARRIO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	
		FORTE	VERSÃO
		04/08	2021003
		04/08/24	001 E COM DEMONSTRAÇÃO
		02/07/24	202304 COM DEMONSTRAÇÃO
		00/00	PROPRIA
		HORA	MES
		111,11%	68,62%
		84,48%	45,45%
		92,07%	83,33%
		0,00%	0,00%

Pasta vedante

Chaves específicas

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação dos diâmetros e tipos de conexão

Corte preciso das tubulações

Preparação das extremidades:

Soldável: desbaste e limpeza

Roscável: verificação do filete

Instalação

Soldável:

Aplicação uniforme da cola

Encaixe com ¼ de volta

Pressão por 30 segundos

Roscável:

Aplicação de vedante

Torque controlado

Alinhamento preciso

11.1.7. 89366 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de joelho de 90° em PVC soldável com bucha de latão incorporada, diâmetro nominal 25mm (1") x 3/4", para sistemas hidráulicos prediais de água fria, incluindo todos os materiais e procedimentos de instalação conforme normas técnicas.

MATERIAIS UTILIZADOS

Corpo Principal


Material: PVC rígido soldável para água fria

Diâmetro Nominal (DN): 25mm (1") na entrada

Conexão de saída: Bucha de latão 3/4" NPT

Ângulo: 90 graus (±1° de tolerância)

Pressão de trabalho: 10 kgf/cm² (PN10)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/02/2025																				
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	RDI : 25,23%																				
	LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAHO MOURA NOVA, CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CEMUR</td> <td>202502</td> <td>141,38%</td> <td>69,62%</td> </tr> <tr> <td>SEMPRA</td> <td>022.1 FOR DESONERACAO</td> <td>84,49%</td> <td>47,41%</td> </tr> <tr> <td>SMAN</td> <td>202502 COM DESONERACAO</td> <td>66,13%</td> <td>37,00%</td> </tr> <tr> <td>Demolicao Riscas</td> <td>202502</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	CEMUR	202502	141,38%	69,62%	SEMPRA	022.1 FOR DESONERACAO	84,49%	47,41%	SMAN	202502 COM DESONERACAO	66,13%	37,00%	Demolicao Riscas	202502	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
CEMUR	202502	141,38%	69,62%																				
SEMPRA	022.1 FOR DESONERACAO	84,49%	47,41%																				
SMAN	202502 COM DESONERACAO	66,13%	37,00%																				
Demolicao Riscas	202502	0,00%	0,00%																				
CLIENTE:	Prefeitura de Mondubim																						

Norma: ABNT NBR 5647

Bucha de Latão

Material: Latão CW617N

Rosca: 3/4" NPT (fêmea)

Revestimento: Niquelado ou cromado

Espessura mínima: 2mm

Acessórios

Cola solvente para PVC

Fita veda-rosca PTFE

Pasta selante para roscas

Ferramentas específicas

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação dos diâmetros das tubulações

Corte preciso e esquadrejado das extremidades

Limpeza das superfícies de contato

Instalação

Lado PVC:

Aplicação de cola solvente

Encaixe com 1/4 de volta

Pressão por 30 segundos

Lado Latão:

Aplicação de fita veda-rosca (3 voltas)

Torque controlado na conexão

Verificação do alinhamento

Controle de Qualidade


Teste de estanqueidade após 24h

Verificação do alinhamento angular

Inspeção visual das conexões

Certificado de conformidade do material

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025		BDI : 25,33%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	ORÇAMENTO	VERSÃO	HORA	MESES
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇAMENTO	03/1 - COM DESCONTO	64.44%	47.18%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	ORÇAMENTO	202501 COM DESCONTO	62,17%	51,00%
			PROPOSTA		6,66%	0-00%

11.1.8. S01466 Registro gaveta c/ canopla cromada, d=25mm (1") - ref.1509 Deca ou similar (un)**1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO**

Serviço: Fornecimento e instalação de registro de gaveta cromado, com canopla, para diâmetro de 25 mm (1 polegada), equivalente ao modelo Ref. 1509 da marca Deca ou produto similar de mesma qualidade e desempenho.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço compreende a instalação completa de registro de gaveta cromado, com haste metálica, canopla de acabamento, e vedação adequada, embutido ou aparente conforme o projeto hidráulico. Esse componente permite o controle de fluxo e a interrupção do fornecimento de água em trechos da rede.

Inclui:

Fornecimento do registro e canopla;

Rosqueamento ou soldagem nos tubos de PVC/PPR/metálicos;

Aplicação de vedante ou fita veda-rosca;

Alinhamento e fixação definitiva;

Testes de estanqueidade.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Registro de gaveta: corpo em liga metálica (latão ou bronze), haste de latão, rosca NPT, acionamento suave, acabamento cromado;

Diâmetro nominal: 25 mm (1");

Pressão de trabalho: mínima de 196 kPa (2 kgf/cm²);

Canopla cromada: tipo metálico com acabamento polido;

Modelo referência: Deca 1509 ou similar de primeira linha (Tigre, Docol, Fabrimar, etc.);

Vedação: com fita de PTFE (veda-rosca) ou pasta apropriada.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

As conexões devem estar limpas, alinhadas e secas;

O registro será instalado em local acessível para manutenção, conforme projeto;

As roscas serão protegidas com vedante adequado e apertadas com ferramentas manuais;

Após a instalação, será realizado teste de pressão hidráulica;

O acabamento com canopla deve estar nivelado com a superfície da parede ou revestimento.

11.1.9. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

PONTO HIDRÁULICO, EXECUTAR CONFORME ORIENTAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

11.2. Caixa d'água**11.2.1. C3442 CAIXA D'ÁGUA 1000L COM TAMPA (UN)****1. CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO**

Especifica-se o fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade nominal de 1000 litros, incluindo tampa de segurança, conforme normas técnicas vigentes.


THALES BELLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BID:	25,27%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MCS
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	ORÇ:	202507	111,26%	43,02%
CLIENTE:	Prefeitura de Miradouro	BR/INPA:	0257 COM DEDUÇÃO	18,44%	47,82%
		SR/INP:	202501 COM DEDUÇÃO	02,17%	59,93%
		Carrocerias Paviment	PROPOSTA	3,00%	0,00%

2. MATERIAIS UTILIZADOS**2.1 Corpo Principal**

Material: Polietileno linear de alta densidade (PEAD)

Capacidade: 1000 litros (±3%)

Cor: Azul padrão (UV protegido)

Espessura: Mínima 5mm

Dimensões aproximadas: 1,10m x 1,10m x 1,20m

2.2 Tampa

Material: PEAD na mesma cor do corpo

Sistema: Rosqueável ou encaixe com trava

Vedação: Junta de borracha EPDM

3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO**3.1 Pré-instalação**

Preparação da base plana e nivelada

Verificação do espaço para instalação

Limpeza da área

3.2 Instalação

Posicionamento correto da caixa

Conexão das tubulações de entrada/saída

Fixação dos suportes (quando necessário)

Teste inicial de estanqueidade

3.3 Acabamento

Verificação final do nível

Limpeza interna e externa


Proteção contra intempéries

11.2.2. C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)**DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

Especifica-se o fornecimento e instalação de adaptadores em PVC soldável com flanges livres para conexão de caixas d'água, aplicável a diversos diâmetros conforme necessidade do projeto. O sistema compreende adaptadores para passagem de tubulações através das paredes de reservatórios, garantindo perfeita estanqueidade e durabilidade.

MATERIAIS UTILIZADOS

WILSON BELLEZA GONCALVES
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357312

MEMORIAL DESCRITIVO																						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIÇÃO ESCOLA	DATA: 29/04/2025																			
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi do Almeida Neves	BDI: 25,93%																			
	LOCAL:	BAIRRO JULIA SANTIAGO MORAIS NOVA-CE																				
	CLIENTE:	Prefeitura de Morade Nova																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORTE</td> <td>ORTE</td> <td>18,20%</td> <td>89,10%</td> </tr> <tr> <td>PRIMEIRA</td> <td>CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO</td> <td>11,66%</td> <td>42,10%</td> </tr> <tr> <td>SEGUNDA</td> <td>CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO</td> <td>12,17%</td> <td>61,10%</td> </tr> <tr> <td>Terceira</td> <td>PRIMEIRA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORTE	ORTE	18,20%	89,10%	PRIMEIRA	CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO	11,66%	42,10%	SEGUNDA	CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO	12,17%	61,10%	Terceira	PRIMEIRA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORTE	ORTE	18,20%	89,10%																			
PRIMEIRA	CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO	11,66%	42,10%																			
SEGUNDA	CONDIÇÃO DE CONDIÇÃO	12,17%	61,10%																			
Terceira	PRIMEIRA	0,00%	0,00%																			

Adaptador Principal

Material: PVC rígido soldável para água potável

Diâmetros disponíveis: Variáveis conforme projeto

Tipo: Soldável em ambas as extremidades

Flanges: Anéis de fixação em PVC independentes

Norma: ABNT NBR 5647

Sistema de Vedação

Junta de borracha EPDM

Acessórios

Cola solvente específica para PVC

Ferramentas para instalação

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação do diâmetro do furo na caixa d'água

Corte preciso da tubulação

Preparação das superfícies de solda

Instalação

Montagem do Adaptador

Soldagem do corpo do adaptador à tubulação

Posicionamento dos flanges livres

Inserção através da parede da caixa

Vedação

Posicionamento das juntas de vedação

Aperto uniforme dos parafusos

Verificação da estanqueidade

Acabamento

Remoção de excessos de cola

Proteção das conexões

Teste final de estanqueidade

11.2.3. C3654 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

THIAGO JEREMY R. BEZERRA
 Engenharia Civil
 CRP 267382

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025		BDI: 25,23%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTINHO MORADA NOVA-CE	ORSE	02/2025	111,30%	85,02%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SENTRA	0221 COM SOLDAÇÃO	54,40%	47,40%
			SMAR	021501 COM DESCRITAÇÃO	52,17%	45,00%
			Equipos Popul	PROFISA	0,00%	0,00%

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de adaptadores em PVC soldável com flanges livres para conexão, aplicável a diversos diâmetros conforme necessidade do projeto. O sistema compreende adaptadores para passagem de tubulações através dos registros, garantindo perfeita estanqueidade e durabilidade.

MATERIAIS UTILIZADOS

Adaptador Principal

Material: PVC rígido soldável para água potável

Diâmetros disponíveis: Variáveis conforme projeto

Tipo: Soldável em ambas as extremidades

Flanges: Anéis de fixação em PVC independentes

Norma: ABNT NBR 5647

Sistema de Vedação

Junta de borracha EPDM

Acessórios

Cola solvente específica para PVC

Ferramentas para instalação

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação do diâmetro do furo na caixa d'água

Corte preciso da tubulação

Preparação das superfícies de solda

Instalação

Montagem do Adaptador

Soldagem do corpo do adaptador à tubulação

Posicionamento dos flanges livres

Inserção através da parede da caixa

Vedação


Posicionamento das juntas de vedação

Verificação da estanqueidade

Acabamento

Remoção de excessos de cola

MARCELO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 027.337.252

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 29/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	DISTRITO JÓLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FORTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Meridiano Nova	VERSÃO
			HORA
			MIN
			SEG
			TER
			QUA
			QUI
			SEX
			SAB
			SUN
			TOTAL
			PROPRIA
			DIARIA
			OUTROS

Proteção das conexões

Teste final de estanqueidade

11.2.4. C2158 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

CONCEITO:

COLOCAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") JUNTO À TUBULAÇÃO.

RECOMENDAÇÕES:

O CONSTRUTOR DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE A POSIÇÃO, O DIÂMETRO E TIPO DO REGISTRO ESTÁ DE ACORDO COM O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

SERÃO LIMPAS CUIDADOSAMENTE AS RANHURAS INTERNAS DO REGISTRO E AS EXTERNAS DO TUBO (SE FOR DE AÇO GALVANIZADO) OU DO ADAPTADOR (SE FOR DE PVC JS). A PONTA DO TUBO DO ADAPTADOR SERÁ ENVOLVIDAS COM FITA VEDA-ROSCA TEFLON. NÃO DEVERÁ SER USADO CORDÃO, MASSA, ESTOPA OU TINTA ZARCÃO. PARA REGISTROS DO TIPO PRESSÃO, SERÁ VERIFICADA A DIREÇÃO DA SETA EXISTENTE NO CORPO DO REGISTRO, QUE DEVERÁ ESTAR DE ACORDO COM A DIREÇÃO DO FLUXO. EM REGISTRO COM CANOPLAS SERÁ DEIXADA A FOLGA CORRETA PARA A COLOCAÇÃO DA CANOPLA E ACABAMENTOS.

12. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

12.1. Tubos e conexões e Caixas de visita

12.1.1. C2595 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

EXECUÇÃO DE REDE DE TUBOS SANITÁRIOS EM PVC.

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

OS PONTOS DOS TUBOS DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D'ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA. A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA. SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL. DEVERÁ SER VERIFICADA A PENETRAÇÃO DO TUBO NA BOLSA.

12.1.2. C2596 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

Recomendações

A abertura da rosca deverá ser feita com a utilização de tarraxa própria para tubos de PVC.

Os cortes dos tubos deverão ser feito rigorosamente no esquadro, para que a rosca não se desenvolva torta. As roscas deverão ser concêntricas à periferia do tubo.

Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a rosca externa dos tubos e a rosca interna das peças e conexões.

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isso, deverão ser vedadas com fita veda-rosca em teflon, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 1987/92



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	29/04/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇAMA:	128,7 COM OBSERVAÇÃO	94,44%	47,18%
CLIENTE:	Prefeitura de Almeida Neves	SMPL:	2025/01 COM OBSERVAÇÃO	32,17%	53,10%
		Composição:	PROJISA	0,00%	0,00%
		Material:			

Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com taraxa apropriada alcançando somente a parte coberta pela conexão.

As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. Não será permitido o uso de rolhas, madeiras, papel e estopas para vedação de extremidades e pontos de alimentação.

As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocados antes da concretagem, com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado, quando tal fato for previsto no projeto estrutural.

12.1.3. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

Execução de rede de tubos sanitários em PVC.

Recomendações

O executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas.

Procedimentos de execução

Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d' água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência.

A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora.

Será aplicado o adesivo para PVC com pincel. Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

12.1.4. C4388 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

O JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA.

A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA. SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.

12.1.5. C4669 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

OS JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA.

A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA. SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.

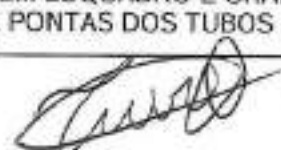
12.1.6. C4390 JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

OS JOELHO DE 45 GRAUS EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 35735200



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BSI:	25.230
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Nova	FUNDE:	2024	HORA:	40.470
LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	SOMMA:	2021 COM DEDUÇÃO	MES:	47.100
CLIENTE:	Prefeitura de Mourada Nova	SNAP:	2020 COM DESONERAÇÃO		53.100
		Orçamento:	PROBLE		0.000

SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA.
A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA.
SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.

12.1.7. C1549 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

Recomendações

O executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas.

Procedimentos de execução

Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d' água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência.

A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora.
Será aplicado o adesivo para PVC com pincel. Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro linear (m).

12.1.8. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

Recomendações

O executante deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo. As declividades constantes do projeto deverão ser sempre respeitadas.

Procedimentos de execução

Os pontos dos tubos deverão estar em esquadro e chanfradas. Será passada lixa d' água nas paredes internas da bolsa e pontas dos tubos e conexões a serem colocadas para tirar o brilho e facilitar a aderência.

A ponta e bolsa dos tubos e conexões serão limpas, passando-se solução limpadora.
Será aplicado o adesivo para PVC com pincel. Deverá ser verificada a penetração do tubo na bolsa.

12.1.9. C1584 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

A JUNÇÃO SIMPLES EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA.

A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA.
SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.


12.1.10. C3994 JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUEM RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

A JUNÇÃO SIMPLES EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/01/2025 BDI: 25,83%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FORTE
	LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	VERSÃO
	CLIENTE:	Prefeitura de Morado Nova	HORA
			MIN
		ORÇ. INICIAL	ORÇ. ATUAL
		2021 COM DESONER. 001	2021 COM DESONER. 001
		52.77%	51.50%
		CONTRATO	PROPOSTA
		0,00%	0,00%

LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA. A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA. SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.

12.1.11. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

RECOMENDAÇÕES:

O EXECUTANTE DEVERÁ ASSEGURAR-SE DE QUE O TRAÇADO E O DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES SEGUER RIGOROSAMENTE O PREVISTO NO PROJETO EXECUTIVO. AS DECLIVIDADES CONSTANTES DO PROJETO DEVERÃO SER SEMPRE RESPEITADAS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

A JUNÇÃO SIMPLES EM PVC BRANCO DEVERÃO ESTAR EM ESQUADRO E CHANFRADAS. SERÁ PASSADA LIXA D' ÁGUA NAS PAREDES INTERNAS DA BOLSA E PONTAS DOS TUBOS E CONEXÕES A SEREM COLOCADAS PARA TIRAR O BRILHO E FACILITAR A ADERÊNCIA. A PONTA E BOLSA DOS TUBOS E CONEXÕES SERÃO LIMPAS, PASSANDO-SE SOLUÇÃO LIMPADORA. SERÁ APLICADO O ADESIVO PARA PVC COM PINCEL.

12.1.12. C1761 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2") (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este memorial descreve os requisitos técnicos para fornecimento e instalação de luvas simples em PVC branco destinadas a sistemas de esgoto, aplicáveis a diversos diâmetros conforme especificado no projeto. O serviço compreende a conexão perfeita entre tubulações, garantindo estanqueidade e durabilidade conforme normas técnicas vigentes.

MATERIAIS UTILIZADOS

As luvas serão fabricadas em PVC rígido branco, com superfície lisa e isenta de imperfeições que comprometam sua funcionalidade. Os diâmetros seguirão as dimensões nominais especificadas no projeto (ex: 50mm, 75mm, 100mm, 150mm), atendendo à classe de pressão 4 conforme ABNT NBR 5648.

Para instalação, será utilizada cola solvente específica para PVC, além de fita veda-rosca quando aplicável. As conexões devem incluir todos os acessórios necessários para perfeita execução, como abraçadeiras metálicas e selantes complementares.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

A instalação deverá ser precedida de verificação cuidadosa do alinhamento das tubulações e limpeza das extremidades. O corte dos tubos, quando necessário, será realizado com equipamento apropriado para garantir precisão.

A aplicação da cola solvente será feita de forma uniforme, seguida do encaixe preciso da luva com giro de ¼ de volta para distribuição homogênea do adesivo. O tempo de cura mínimo será respeitado conforme orientação do fabricante antes de submeter a conexão a qualquer teste ou carga.

CONTROLE DE QUALIDADE

Todas as conexões serão submetidas a inspeção visual e teste de estanqueidade. As juntas deverão apresentar perfeita vedação, sem vazamentos ou deformações. O alinhamento das tubulações será verificado com instrumentos adequados, garantindo tolerâncias dimensionais conforme estabelecido em norma.

SEGURANÇA


A execução do serviço observará as normas de segurança do trabalho, com uso obrigatório de EPIs como luvas de proteção, óculos e máscara quando necessário. Em espaços confinados, serão adotadas todas as medidas previstas na NR-18.

12.1.13. C1758 LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4") (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Este memorial descreve os requisitos técnicos para fornecimento e instalação de luvas simples em PVC branco destinadas a sistemas de esgoto, aplicáveis a diversos diâmetros conforme especificado no projeto. O serviço



MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/01/2023
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI : 25,23%
	LOCAL:	BARRIO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	
		FORTE	VERSÃO
		01/01	2023/01
		111,20%	65,82%
		84,40%	47,48%
		92,17%	50,93%
		0,00%	0,00%

compreende a conexão perfeita entre tubulações, garantindo estanqueidade e durabilidade conforme normas técnicas vigentes.

MATERIAIS UTILIZADOS

As luvas serão fabricadas em PVC rígido branco, com superfície lisa e isenta de imperfeições que comprometam sua funcionalidade. Os diâmetros seguirão as dimensões nominais especificadas no projeto (ex: 50mm, 75mm, 100mm, 150mm), atendendo à classe de pressão 4 conforme ABNT NBR 5648.

Para instalação, será utilizada cola solvente específica para PVC, além de fita veda-rosca quando aplicável. As conexões devem incluir todos os acessórios necessários para perfeita execução, como abraçadeiras metálicas e selantes complementares.

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

A instalação deverá ser precedida de verificação cuidadosa do alinhamento das tubulações e limpeza das extremidades. O corte dos tubos, quando necessário, será realizado com equipamento apropriado para garantir precisão.

A aplicação da cola solvente será feita de forma uniforme, seguida do encaixe preciso da luva com giro de ¼ de volta para distribuição homogênea do adesivo. O tempo de cura mínimo será respeitado conforme orientação do fabricante antes de submeter a conexão a qualquer teste ou carga.

CONTROLE DE QUALIDADE

Todas as conexões serão submetidas a inspeção visual e teste de estanqueidade. As juntas deverão apresentar perfeita vedação, sem vazamentos ou deformações. O alinhamento das tubulações será verificado com instrumentos adequados, garantindo tolerâncias dimensionais conforme estabelecido em norma.

SEGURANÇA

A execução do serviço observará as normas de segurança do trabalho, com uso obrigatório de EPIs como luvas de proteção, óculos e máscara quando necessário. Em espaços confinados, serão adotadas todas as medidas previstas na NR-18.

12.1.14. C3586 CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

Recomendações

O construtor deverá assegurar-se que o ralo está posicionado no ponto mais baixo para onde correm as águas. Os pisos de banheiros, pátios, varandas e cozinhas deverão ser convenientemente inclinados, para que águas escoem na direção das caixas e ralos.

Procedimentos de Execução

Depois de procedido o nivelamento de modo a assegurar o posicionamento correto da peça, será executada a conexão desta à ponta do tubo, através de luva. Fixar as peças para que não se desloquem durante a execução do piso.

12.1.15. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)


CAIXA DE ALVENARIA COM DIMENSÕES DE (60X60X60)CM COM 1/2 TIJOLO COMUM, ADICIONADO COM LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO COM FUNCIONALIDADE DE ESCOAR TODOS OS LÍQUIDOS HIDRÁULICOS DOS QUIOSQUES E BANHEIRO.

12.1.16. C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se a construção de caixa de gordura/sabão em alvenaria, incluindo todas as etapas de execução desde a locação até o acabamento final. A estrutura deverá atender às normas técnicas vigentes e às especificações do projeto, garantindo perfeito funcionamento e durabilidade.

MATERIAIS UTILIZADOS


 Thiago Wesley R. Bezerra
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/06/2025	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	BAIRRO JUIÁ SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	ORÇ:	30300	111,30%	40,82%
CLIENTE:	Prefeitura de Maracá Nova	SEMPR:	428,7 COM DESCOMPOSIÇÃO	81,44%	87,40%
		SNAP:	262001 COM DESCOMPOSIÇÃO	82,17%	88,00%
		Composição:	PROFISIA:	0,00%	0,00%
		Preços:			

Alvenaria: Blocos cerâmicos ou de concreto (9x19x19cm)

Argamassa: Traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) para assentamento

Revestimento: Chapisco, emboço e reboco com traço 1:2:8

Impermeabilização: Manta asfáltica ou emulsão impermeabilizante

Tampa: Pré-moldada em concreto armado (5cm de espessura)

Tubos: PVC soldável DN 100mm para entrada e saída

Acessórios: Grelha metálica, sifão e conexões necessárias

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Fundação

Escavação do solo conforme dimensões especificadas

Regularização e compactação do fundo da escavação

Lastro de concreto magro (5cm de espessura)

Alvenaria

Assentamento dos blocos com juntas de 10mm

Reserva de espaço para passagem dos tubos

Construção de câmara de inspeção quando necessário

Revestimento

Aplicação de chapisco em todas as faces internas

Emboço com espessura média de 2cm

Acabamento com reboco liso

Impermeabilização

Limpeza e preparação das superfícies

Aplicação de duas demãos de impermeabilizante

Proteção mecânica do revestimento

Instalações Complementares

Montagem do sistema de entrada e saída

Instalação do sifão e grelha

Posicionamento e fixação da tampa

CONTROLE DE QUALIDADE

Verificação dimensional (± 2 cm de tolerância)

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2015	BDI:	25,23%
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	BARRIO JUIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ	2010R	111,30%	40,82%
CLIENTE:	Prefeitura da Morada Nova	SERVIÇO	EST-1 COM DESCONTABILIZAÇÃO	21,41%	47,80%
		RECURSOS	2010H COM DESCONTABILIZAÇÃO	60,17%	33,50%
		PROPOSTA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Teste de estanqueidade com enchimento por 24h

Inspeção do alinhamento dos tubos

Verificação da inclinação mínima de 2%

SEGURANÇA

Sinalização da área de trabalho

Uso obrigatório de EPIs (botinas, luvas, capacete)

Proteção das bordas da escavação

12.1.17. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto sanitário, executar conforme orientação do engenheiro responsável pela fiscalização da obra.

12.1.18. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

PONTO HIDRÁULICO, EXECUTAR CONFORME ORIENTAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

12.1.19. C4631 REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

As peças sanitárias deverão ser reinstaladas de modo a corrigir problemas nas instalações.

13. LOUÇAS E METAIS

13.1. Louça

13.1.1. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

1. Descrição Geral

O serviço consiste no fornecimento e instalação de bacia de louça branca com caixa acoplada, fabricada em cerâmica sanitária de alta qualidade, com acabamento esmaltado. Este modelo proporciona praticidade e economia de espaço, uma vez que a caixa de descarga é acoplada à bacia, facilitando o uso e a manutenção. A instalação será realizada de acordo com as normas de segurança e qualidade, garantindo o perfeito funcionamento do sistema hidráulico e sanitário.

2. Materiais Utilizados

Bacia de Louça Branca:

Fabricada em cerâmica sanitária de alta resistência e acabamento esmaltado.

Cor: Branca, de fácil manutenção e limpeza.

Design clássico e funcional, compatível com padrões de conforto e ergonomia.

Caixa Acoplada:

Fabricada em material plástico resistente (ou cerâmica, conforme especificação do projeto).

Capacidade de descarga adequada para economizar água, conforme os padrões de eficiência.

Mecanismo de acionamento (alavanca ou botão) de fácil manuseio.

Válvula de descarga com sistema de economia de água (2 botões ou sistema de descarga dupla, conforme especificação).

Kit de Fixação:

Parafusos e buchas de aço inoxidável, resistentes à corrosão, para fixação da bacia e caixa acoplada.


Vedação de borracha ou silicone para garantir estanqueidade nas conexões.

3. Especificações Técnicas

Material da Bacia: Cerâmica esmaltada, resistente a impactos e manchas.

Material da Caixa Acoplada: Plástico ou cerâmica, conforme especificação do fabricante.

THIAGO BELLEZINI BEZERRA
Engenheiro Civil
CRETA/RS 157332

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	SEI : 25.2376
	LOCAL:	BARRIO JILIA SANTIAGO MORADA NOVA/CE	
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	
		FONTE:	VERSÃO
		Orca	202503
		GRAFIA:	005.10CM DESEMPENHO
		SINALE:	202501 COM DESEMPENHO
		Composição Orca	PROFIZA
			HORA
			00.000
			00.000
			00.000
			00.000

Capacidade de Descarga:

Modelo com sistema de 3/6 litros ou similar para economia de água.

Válvula de descarga eficiente para um acionamento rápido e seguro.

Normas Técnicas:

NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

NBR 13769: Bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 5626: Instalação predial de água fria.

13.1.2. 100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL NO AMBIENTE DO BANHEIRO.

13.1.3. C1619 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

Instalação de lavatório com coluna e acessório metálico, constituído de material cerâmico.

Recomendações

Após a colocação do lavatório e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.

Procedimentos de Execução

O lavatório será fixado sobre a coluna de cerâmica e na parede com buchas de nylon. Será feita a ligação do lavatório com a rede hidráulica existente. Em seguida, serão colocados o aparelho misturador e os acessórios.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

13.1.4. C0357 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)

Fornecimento e instalação de bancada de granito com espessura de 3,0 centímetros.

13.1.5. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA PAPEL METÁLICO NO AMBIENTE DO BANHEIRO.

13.1.6. 95547 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1000 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Deverá ser instalado saboneteira do tipo dispenser nos banheiros do segundo pavimento.

13.1.7. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Deverá ser instalado ducha nos banheiros.

13.1.8. C3017 PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de pia em aço inox com dimensões 1,20m x 0,60m, dotada de 1 cuba e todos os acessórios necessários para perfeito funcionamento, conforme normas técnicas vigentes.

MATERIAIS UTILIZADOS

Corpo da Pia

Material: Aço inoxidável AISI 304 (espessura 0,8mm)

Dimensões: 1200mm (±2mm) x 600mm (±2mm)

Acabamento: Fosco ou satinado anti-impressão digital

Reforços estruturais: Cantoneiras internas em aço inox


THALES WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 357332/Página 61

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2015	BDI: 25,25%		
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Fernando de Alencar Neves	FONTE	VERSÃO	HORA	MCS
LOCAL:	BARRO JÚLIA SANTIAGO MOURADA NOVA-CE	ORIG	202001	114,30%	85,40%
CLIENTE:	Prefeitura de Mourada Nova	PROPOSTA	001 COM DESONERATION	86,44%	49,48%
		SERVO	202001 COM DESONERATION	82,77%	81,07%
		Classificat	PACIOSA	6,00%	0,00%
		Preço			

Cuba Integrada

Dimensões: 500mm x 400mm (profundidade 180mm)

Tipo: Afundada com borda perimetral

Vazão: Sifão em PVC 50mm com rosca para limpeza

Acessórios Inclusos

Torneira metálica com arejador

Grade de apoio em aço inox

Tampa articulada (onde aplicável)

Kit de fixação completo

EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Pré-instalação

Verificação do nivelamento do local

Marcação dos pontos de fixação

Adaptação de redes hidráulicas

Montagem

Posicionamento preciso com nível laser

Fixação estrutural com parafusos A2-70

Vedação perimetral com silicone neutro

Ligações

Conexão à rede de água com flexíveis

Instalação do sifão e tubo de esgoto

Teste de estanqueidade imediato

13.1.9. C3513 CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

1. IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Serviço: Fornecimento e instalação de chuveiro cromado com articulação metálica, para uso em instalações hidráulicas de água fria ou mista, com fixação direta à parede, conforme especificações do projeto hidráulico e arquitetônico.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste no fornecimento e instalação completa de chuveiro metálico cromado com articulação esférica (ou pescoço móvel), permitindo ajuste da direção do jato de água.


Inclui:

Fornecimento do chuveiro cromado de primeira linha;

Conexão na tubulação com bico de parede (rosca padrão 1/2");

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA : 25/04/2025		BDI : 25,23%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves	POBRE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BARRO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	202501	02.01 COM DESONERAÇÃO	34,44%	47,18%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SMAPR	202501 COM DESONERAÇÃO	32,17%	39,50%
			Depositar Rojas	PROJETA	0,00%	0,00%

Aplicação de vedação com fita veda-rosca;

Fixação mecânica com ferramenta adequada;

Verificação de estanqueidade e funcionamento.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Chuveiro cromado: fabricado em liga de cobre ou latão cromado com acabamento polido;

Articulação esférica: permite giro do bocal em vários ângulos;

Rosca de entrada: padrão ½ polegada (DN15), NPT;

Jato: tipo ducha uniforme com furação regulada;

Pressão de serviço: compatível com sistemas de baixa ou média pressão;

Referências sugeridas: DECA, Docol, Fabrimar ou similar de primeira linha.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

As conexões deverão estar previamente posicionadas conforme projeto hidráulico;

A rosca do bico de parede será limpa, e o chuveiro instalado com fita de PTFE (vedante);

A articulação será ajustada de acordo com o conforto do usuário;

Após a instalação, será feito teste de vazão e vedação;

14. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

14.1. Eletrodutos e conexões

14.1.1. C2069 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO (UN)

INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, MONTAGEM EMBUTIDA EM ALVENARIA, COM ATÉ 12 DIVISÕES.

RECOMENDAÇÕES:

DEVERÁ SER VERIFICADO O CORRETO FUNCIONAMENTO DAS PORTAS E A MOVIMENTAÇÃO DOS ARAMA GUIAS NOS ELETRODUTOS.

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

DEVERÁ SER FEITA UMA ABERTURA NA ALVENARIA PARA A COLOCAÇÃO DO QUADRO. A INSTALAÇÃO DEVERÁ OBEDECER AO PROJETO ELÉTRICO, O NÍVEL, O PRUMO E O ALINHAMENTO. SERÁ FEITA A RECOMPOSIÇÃO DA ALVENARIA E A LIGAÇÃO DO QUADRO AOS ELETRODUTOS.


14.1.2. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

A instalação dos eletrodutos de PVC roscável, antichama, de 32mm de diâmetro para passagem dos cabos do sistema elétrico, deverá seguir as especificações do projeto.

14.1.3. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Os eletrodutos serão em PVC flexível quando embutidos ou de sobrepor. As conexões dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas apropriadas.

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	25/04/2025	BDI:	21,23%
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi da Almeida Neves	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ:	INICIAL:	111.300	03.02%
	CLIENTE:	Prefeitura de Mossoró	DIAGNÓSTICO:	EST. COM DESONERATION:	24.400	47.40%
			ORÇ. COM DESONERATION:	88.176	83.99%	
			Empreitada Global:	PROFISA:	0.00%	0.00%

14.1.4. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

A instalação dos eletrodutos de PVC roscável, antichama, de 25mm de diâmetro para passagem dos cabos do sistema elétrico, deverá seguir as especificações do projeto.

14.2. Cabos**14.2.1. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)**

Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

Recomendações:

Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

Procedimentos de Execução:

A instalação deverá consistir na passagem dos fios utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tração e os raios de curvatura admissíveis.

14.2.2. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Utilizados para circuitos de iluminação específicas, os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750V com 10MM2

14.3. Disjuntores**14.3.1. C1127 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A (UN)**

Instalação de disjuntor tripolar em quadro de distribuição de luz.

Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados.

Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

14.3.2. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40 A, 30 mA.

Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados.

Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

14.3.3. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's.

14.3.4. C2455 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 16MM2 (UN)

Elementos de conexão entre cabos e dispositivos. Devem ter isolamento e serem prensados com ferramenta adequada, seguindo especificações do fabricante e NBR 5410.


14.3.5. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)


THIAGO WESLEY W. PEREIRA

Engenheiro Civil

CREA-CE 357332

Página: 24

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA: 25/04/2025
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Neves	BDI: 25,23%
	LOCAL:	BARRO, JUIÁ SANTIAGO MORADA NOVA-CE	FONTE
	CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	VERSÃO
			HORA
		ORÇ	MES
		BONFIA	EGS COM DESONERAÇÃO
		SMAR	EGS COM DESONERAÇÃO
		Corporação	PROPRIA
		Nacional	0,00%
			0,00%

IDEM ITEM 11.3.1.

14.4. Ponto Elétrico

14.4.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

PONTO ELÉTRICO, EXECUTAR CONFORME ORIENTAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

14.5. Luminárias

14.5.1. S13672 Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar (un)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de luminárias plafon de embutir em LED, incluindo todos os componentes elétricos e mecânicos necessários para perfeito funcionamento e instalação conforme normas técnicas vigentes e projeto luminotécnico.

MATERIAIS UTILIZADOS

Corpo da Luminária

Material: Alumínio anodizado ou aço galvanizado

Acabamento: Pintura epóxi branca ou preta

Grau de proteção: IP44 (mínimo)

Diâmetro: Conforme especificação do projeto

Profundidade de embutimento: 50mm a 100mm

14.5.2. S13157 Luminária plafon (sobrepôr) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar (un)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Especifica-se o fornecimento e instalação de luminárias plafon de embutir em LED, incluindo todos os componentes elétricos e mecânicos necessários para perfeito funcionamento e instalação conforme normas técnicas vigentes e projeto luminotécnico.

MATERIAIS UTILIZADOS

Corpo da Luminária

Material: Alumínio anodizado ou aço galvanizado

Acabamento: Pintura epóxi branca ou preta

Grau de proteção: IP44 (mínimo)

Diâmetro: Conforme especificação do projeto

Profundidade de embutimento: 50mm a 100mm

14.5.3. 97610 LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÂMPADA COMPACTA DE LED 10W, COM BASE DE E27.

15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA/CE 167332

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		DATA : 25/04/2025		BDI : 25,27%	
CDPA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	FONTE:	VERSAO:	HORA:	MES:
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Novaes	ORÇ:	202025	111,36%	05,00%
LOCAL:	BAIRRO JOLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	SEMRA:	000-1 COM DEGRADAÇÃO	25,11%	47,00%
CLIENTE:	Prefeitura de Morada Nova	SMAR:	202001 COM DEGRADAÇÃO	92,17%	93,00%
		Orçamento Realiz.	PROGMA:	0,00%	0,00%

15.1. Paisagismo

15.1.1. C0360 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m (UN)

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA DE FERRO E COMPRIMENTO DE 3.00 METROS CONFORME DIMENSÕES DO MEMORIAL DE CÁLCULO TENDO COMO ORIENTAÇÃO AS PEÇAS GRÁFICAS FORNECIDAS.

15.1.2. C2009 POSTE DE FERRO P/ JARDIM H=2.80M, C/GLOBO E LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W (UN)

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste na implantação de poste metálico ornamental para iluminação externa, com corpo em ferro com acabamento anticorrosivo, luminária tipo globo leitoso ou transparente, e lâmpada de vapor de sódio de 70W, inclusive toda a infraestrutura elétrica necessária.

O escopo do serviço inclui:

Fornecimento e montagem do poste de ferro;

Base de fixação (com ou sem bloco de concreto);

Instalação da luminária tipo globo com soquete adequado;

Instalação da lâmpada de vapor de sódio 70W e reator;

Ligação elétrica e testes de funcionamento;

Fixação definitiva e nivelamento vertical.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

Poste metálico: ferro galvanizado ou fundido, altura total de 2,80 m, pintura anticorrosiva;

Globo difusor: em policarbonato ou acrílico (IP65), com diâmetro entre 300 e 400 mm;

Lâmpada: vapor de sódio de 70W, soquete E27 ou E40, conforme projeto;

Reator: compatível com a lâmpada, com fator de potência 0,9;

Aterramento: haste de aterramento e condutor de proteção, se exigido em norma;

Acessórios: disjuntores, conectores, prensa-cabos, fita isolante e fusíveis.

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

O local será previamente preparado e nivelado;

A fundação (sapata) deverá ter profundidade adequada para a altura e carga do poste;


As conexões elétricas serão feitas com energia desligada, em conformidade com o projeto;

Os componentes deverão estar fixados com firmeza, com verificação do prumo;

15.1.3. C0229 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M.EXCETO PALMÁCEAS (UN)

Deve-se plantar arvores no canteiro conforme especificado em projeto

15.2. Letreiro Fachada



 THIAGO WESLEY RIBES

 Engenheiro Civil

 CREA/CE 3325322

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA	DATA:	21/04/2025	BIM:	25.275
DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação da Escola de Educação Básica Tancredi de Almeida Novaes	ÍCONE:	VERSAO	HORA:	MCS
LOCAL:	BARRIO JULIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	GRUPO:	grupo	111,300	68,000
CLIENTE:	Professores de Morada Nova	SINCRONIA:	80% COM DEGRADAMENTO	26,140	47,180
		INVESTIMENTO:	20% SEM DEGRADAMENTO	66,170	63,000
		TIPO DE PROJETO:	PRÓPRIA	0,000	0,000

15.2.1. EST. 007 LETREIRO EM ACM (M2)**1. CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO**

Especifica-se a confecção e instalação de letreiro em ACM (Painel Sanduíche de Alumínio), incluindo todos os materiais, estruturas de fixação e acabamentos necessários para perfeita execução conforme projeto aprovado.

2. MATERIAIS UTILIZADOS**2.1 Painel ACM**

Composição: Duas chapas de alumínio (0,30mm a 0,50mm) com núcleo de polietileno

Espessura total: 3mm ou 4mm (conforme projeto)

Acabamento superficial:

Pintura PVDF (alta resistência)

Cores conforme especificação do projeto

Dimensões: Sob medida conforme layout aprovado

2.2 Estrutura de Fixação

Perfis de alumínio anodizado

Parafusos e rebites em aço inox A2-70

Silicone neutro para vedação

2.3 Iluminação (quando aplicável)

LED strips IP65

Fonte de alimentação selada

Condutores elétricos em PVC 750V

3. EXECUÇÃO DO SERVIÇO**3.1 Pré-produção**

Desenvolvimento de arte final

Aprovação de mockup (quando solicitado)

Corte CNC das chapas

3.2 Fabricação

Dobra das bordas para acabamento perfeito

Aplicação de iluminação (quando incluída)


Fixação de estrutura de suporte

3.3 Instalação

Nivelamento e alinhamento preciso


FRANKO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA		DATA: 25/04/2025		BDI: 25,27%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma e ampliação do Ensino da Educação Básica Tancredi de Alencar Nova	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	BAIRRO JÚLIA SANTIAGO MORADA NOVA-CE	ORÇ	202401	114.000	69.00%
	CLIENTE:	Prefeitura de Morede Nova	SEMPRA	025.1 EXOM DESENERAÇÃO	26.14%	47.48%
			SEMPH	200.004 COM DESONERAÇÃO	46.17%	53.00%
			Corporação Nepes	PROPRIA	7.50%	8.00%

Fixação mecânica com distanciadores

Vedação perimetral com silicone

16. SERVIÇOS FINAIS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação com instalações devidamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem manchas ou sujeira.

16.1. C1625 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

Ao finalizar os serviços deverá ser feita a limpeza de toda área.


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 157332




MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Relatório Fotográfico


THIAGO WESLEY P. COSTA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 3567312



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 01 – FACHADA PRINCIPAL



Figura 02 – Fachada MURO


THIAGO WESLEY RODRIGUES BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 03 – FACHADA MURO



Figura 04 –DETALHE ENTRADA

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 367332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 05 – DETERIORAÇÃO DO REVESTIMENTO DAS SALA 2



Figura 06 – SALA 1


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 07 – SALA 1



Figura 08 – SALA 2


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 09– SALA 3



Figura 10 – SALA 4

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA/CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 11 – SALA 5



Figura 12 – SALA 6


THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 13 – SALA 7



Figura 14 – ENTRADA DOS BANHEIROS



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 15 – FACHADA BANHEIROS E CAIXA D'ÁGUA



Figura 16 – CORREDOR ACESSO A LAVANDERIA

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 17 – VASOS DANIFICADOS E INSTALAÇÕES SEM FUNCIONAMENTO

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 18 – COBERTA PÁTIO



Figura 19 – COBERTA DE SALAS PARA RETELHAMENTO

THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 20 – COBERTA PARA DEMOLIR



Figura 21 – PÁTIO DANIFICADO



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25

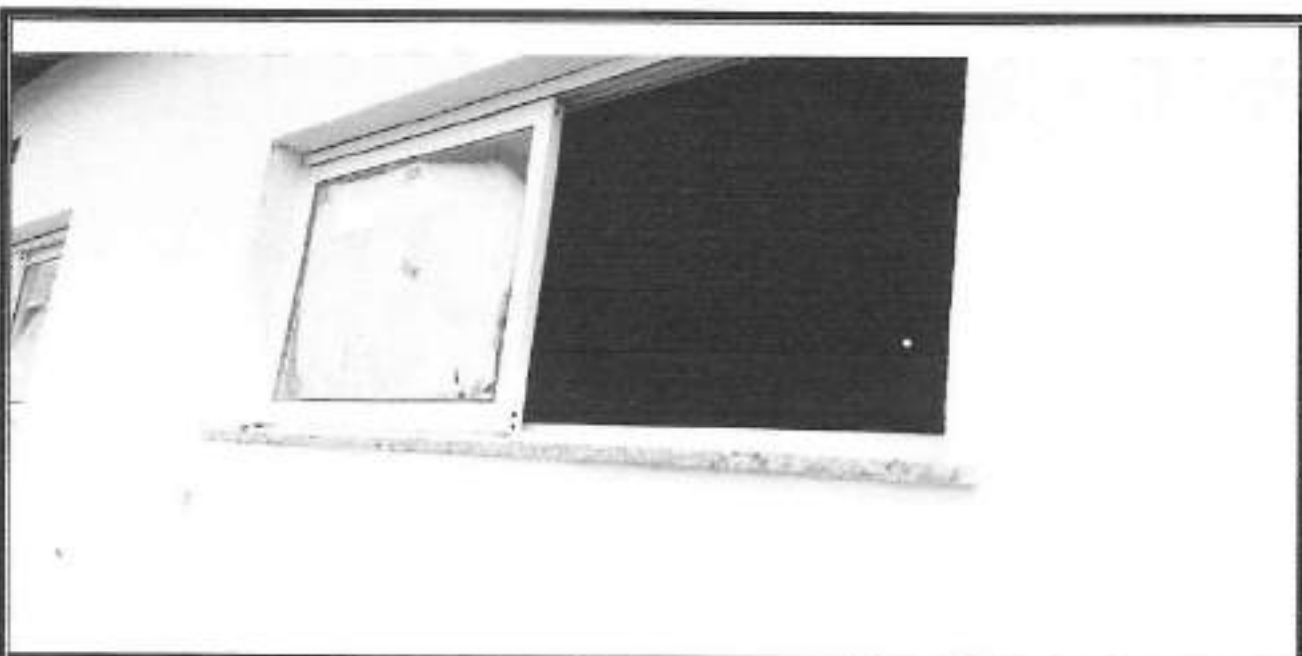


Figura 22 – ESQUADRIAS DANIFICADAS

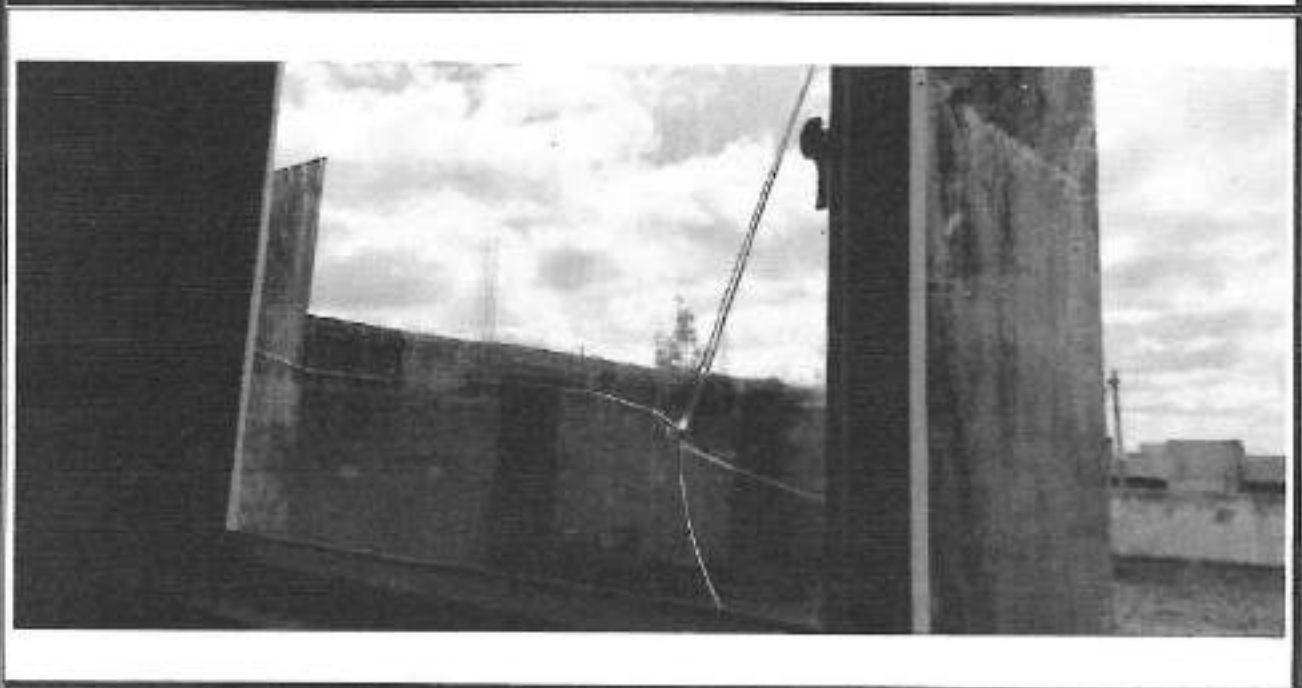


Figura 23– VIDRO DANIFICADO DE ESQUADRIAS



Relatório técnico fotográfico

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA TANCREDO DE ALMEIDA NEVES NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA/CE		
LOCALIZAÇÃO:	Município de Morada Nova – CE		
ELABORADOR:	Thiago Wesley Rodrigues Bezerra CREA /CE 357332	DATA:	JUNHO/25



Figura 24 – BIBLIOTECA



Figura 25 – PATIO

Thiago
THIAGO WESLEY R. BEZERRA
Engenheiro Civil
CREA-CE 357332



MORADA NOVA
PREFEITURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

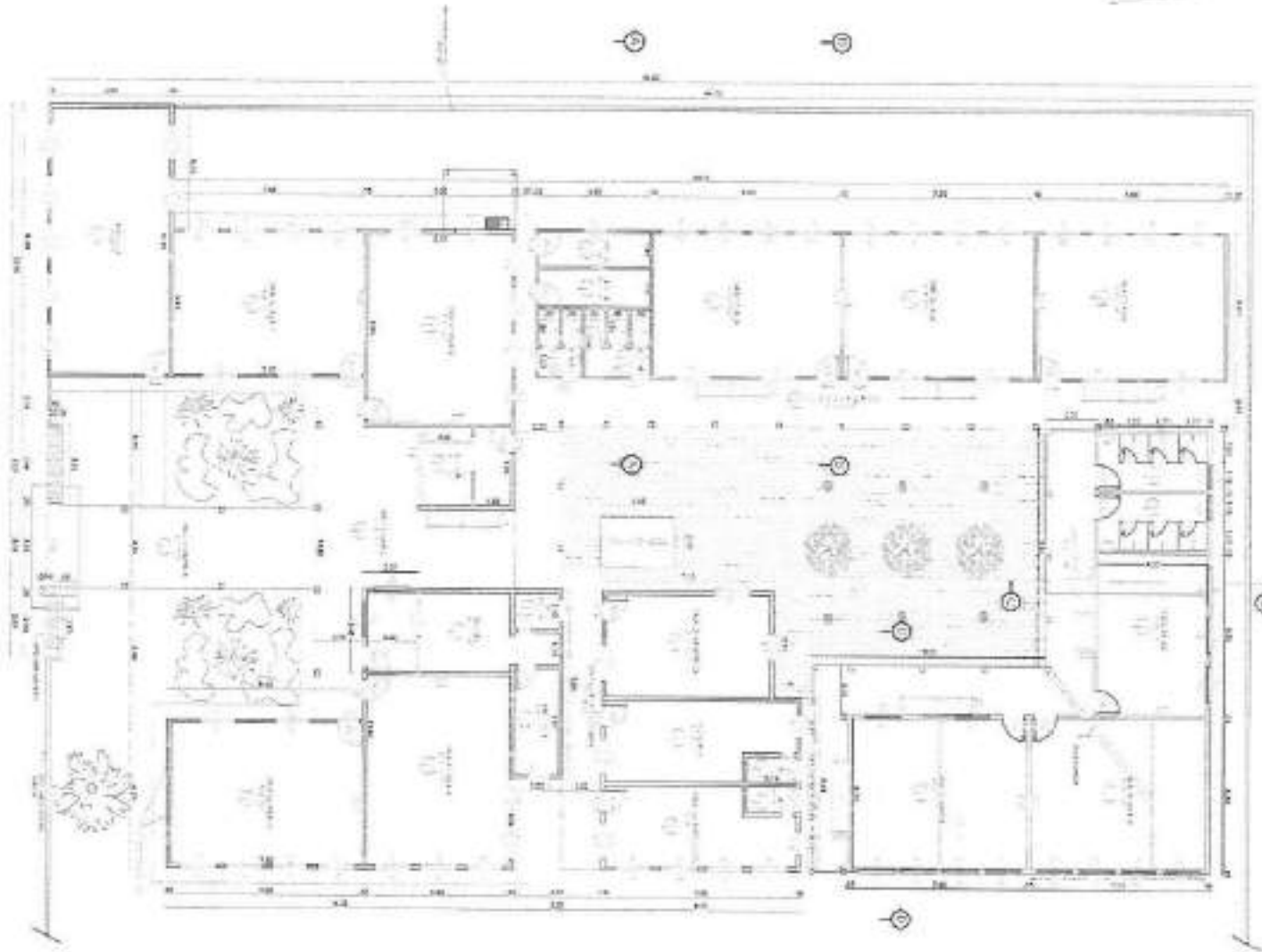
Peças Gráficas


THIAGO WELLER BEZERRA
Engenheiro Civil
CPF nº 357332



- 1. - 1.1. - 1.2. - 1.3. - 1.4. - 1.5. - 1.6. - 1.7. - 1.8. - 1.9. - 1.10. - 1.11. - 1.12. - 1.13. - 1.14. - 1.15. - 1.16. - 1.17. - 1.18. - 1.19. - 1.20. - 1.21. - 1.22. - 1.23. - 1.24. - 1.25. - 1.26. - 1.27. - 1.28. - 1.29. - 1.30. - 1.31. - 1.32. - 1.33. - 1.34. - 1.35. - 1.36. - 1.37. - 1.38. - 1.39. - 1.40. - 1.41. - 1.42. - 1.43. - 1.44. - 1.45. - 1.46. - 1.47. - 1.48. - 1.49. - 1.50. - 1.51. - 1.52. - 1.53. - 1.54. - 1.55. - 1.56. - 1.57. - 1.58. - 1.59. - 1.60. - 1.61. - 1.62. - 1.63. - 1.64. - 1.65. - 1.66. - 1.67. - 1.68. - 1.69. - 1.70. - 1.71. - 1.72. - 1.73. - 1.74. - 1.75. - 1.76. - 1.77. - 1.78. - 1.79. - 1.80. - 1.81. - 1.82. - 1.83. - 1.84. - 1.85. - 1.86. - 1.87. - 1.88. - 1.89. - 1.90. - 1.91. - 1.92. - 1.93. - 1.94. - 1.95. - 1.96. - 1.97. - 1.98. - 1.99. - 2.00.

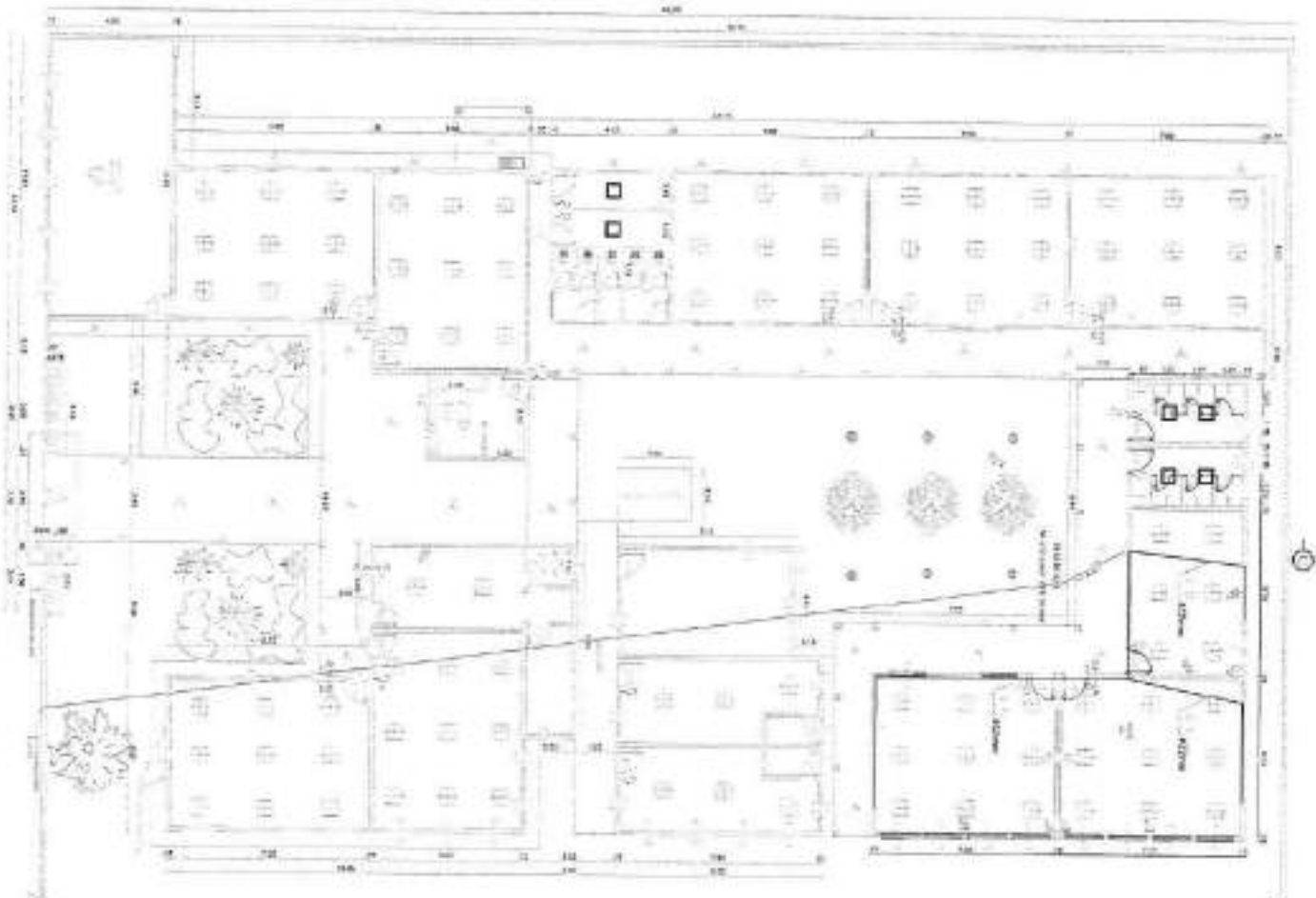
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24	1.25	1.26	1.27	1.28	1.29	1.30	1.31	1.32	1.33	1.34	1.35	1.36	1.37	1.38	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.44	1.45	1.46	1.47	1.48	1.49	1.50	1.51	1.52	1.53	1.54	1.55	1.56	1.57	1.58	1.59	1.60	1.61	1.62	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	1.69	1.70	1.71	1.72	1.73	1.74	1.75	1.76	1.77	1.78	1.79	1.80	1.81	1.82	1.83	1.84	1.85	1.86	1.87	1.88	1.89	1.90	1.91	1.92	1.93	1.94	1.95	1.96	1.97	1.98	1.99	2.00
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



TIAAGO WESLEY R. BETERRIA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA/CE 357832
[Handwritten Signature]

PRESIDENTIA MUNICIPAL DE BORGOSA NOVA
SECRETARIA DE EDUCACAO
PROJETO ARQUITETONICO
ESCOLA MANOEL DE ALBUQUERQUE

VALOR DO TERMO DE REFERENCIAL: R\$ 100.000,00 VALOR DO TERMO DE REFERENCIAL: R\$ 100.000,00	
NOME DO PROJETISTA: TIAAGO WESLEY R. BETERRIA ENDERECO: RUA...	NOME DO CLIENTE: SECRETARIA DE EDUCACAO ENDERECO: RUA...
DATA DO PROJETO: 2023	DATA DE ENTREGA: 2023
LOCAL DO PROJETO: BORGOSA NOVA	LOCAL DO PROJETO: BORGOSA NOVA
NOME DO PROJETISTA: TIAAGO WESLEY R. BETERRIA ENDERECO: RUA...	NOME DO CLIENTE: SECRETARIA DE EDUCACAO ENDERECO: RUA...
DATA DO PROJETO: 2023	DATA DE ENTREGA: 2023
LOCAL DO PROJETO: BORGOSA NOVA	LOCAL DO PROJETO: BORGOSA NOVA



LEGENDA

1	ALVARO DE LICENCIAMENTO
2	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO
3	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
4	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
5	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
6	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
7	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
8	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
9	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
10	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
11	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
12	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
13	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
14	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
15	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
16	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
17	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
18	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
19	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO
20	ALVARO DE LICENCIAMENTO DE PROJEÇÃO DE PROJEÇÃO

SEÇÃO DE LICENCIAMENTO E SUPERVISÃO



THIAGO WENLLER BEZERRA
 Engenheiro Civil
 CREA 134.153/RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA AURORA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 ESCOLA THOMAZ DE AQUINO NETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 ESCOLA THOMAZ DE AQUINO NETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 ESCOLA THOMAZ DE AQUINO NETO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
 ESCOLA THOMAZ DE AQUINO NETO

