



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20200225675

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO AUGUSTO DE SOUZA ROCHA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **0502212934**

Registro: **25875/D BA**

Empresa contratada: **HOFFMANN CONSULTORIA EIRELI**

Registro: **0010089292-BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA**

CPF/CNPJ: **16.417.800/0001-42**

PRAÇA HELENA CARMEM DE CASTRO DONATO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MATINA**

UF: **BA**

CEP: **46480000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO BOA VISTA

Nº: **S/N**

Complemento: **COLÉGIO JOSÉ FERNANDES BRITO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **MATINA**

UF: **BA**

CEP: **46480000**

Data de Início: **20/12/2019**

Previsão de término: **21/01/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA**

CPF/CNPJ: **16.417.800/0001-42**

4. Atividade Técnica

12 - Execução

Quantidade

Unidade

90 - Elaboração de Orçamento > CREA-BA-1025 -> CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO -> EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS -> #101 - ESCOLA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de orçamento para reforma do colégio Mun. José Fernandes Brito, povoado de Boa Vista em Matina-BA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO AUGUSTO DE SOUZA ROCHA - CPF: 402.055.845-00

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA - CNPJ: 16.417.800/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **03/01/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **51014559**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Yw85b
 Impresso em: 07/01/2020 às 14:50:45 por: , ip: 177.38.180.89



Prefeitura Municipal de	Matina - Ba
Contrato n°	
Empreendimento	Reforma e ampliações do colégio municipal José Fernandes Brito

COMPOSIÇÃO DE BDI DETALHADA

Escolha o tipo de obra

1

1	Construção de Edifícios *
2	Construção de Ferrovias e Rodovias *
3	Construção de Redes de Abastecimento de água. Coleta de esgoto e Construições correlatas *
4	Construção e manutenção de Estações e Redes de distribuição de Energia elétrica *
5	Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais *
6	Fornecimento de Materiais e Equipamentos *

* Consultar o enquadramento da obra na aba "TIPO DE OBRA"

Impostos	
ISSQN	2,50%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
TOTAL IMPOSTOS	6,15%

Preencher alíquota conforme Legislação Tributária Municipal

Parcela do BDI	Situação	Intervalo admissível				
		1 Quartil	Médio	3 Quartil		
Administração Central	AC	4,00%	OK!	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Granatia	S,G	0,80%	OK!	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	OK!	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	OK!	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,40%	OK!	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS E ISSQN	I	6,15%		6,15%		
BDI SEM DESONERAÇÃO		22,88%	OK!	20,34%	22,12%	25,00%
BDI COM DESONERAÇÃO		25,55%	OK!			

Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendada pelo Acórdão 2622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Antônio Augusto de Souza Rocha
Eng° Civil - Crea/Ba 25.875/D



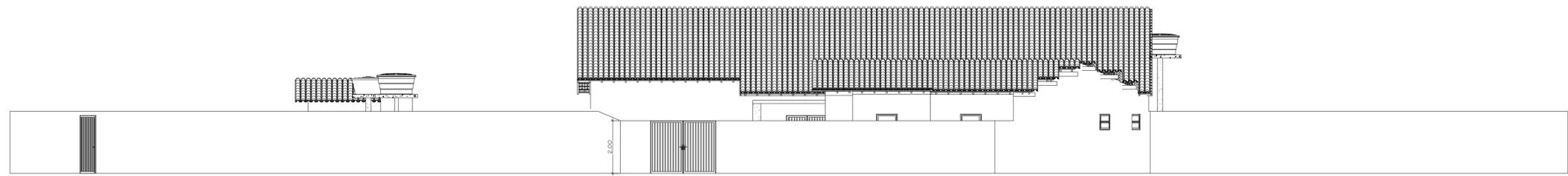
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO GLOBAL

OBRA: REFORMAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA
MUNICÍPIO: MATINA-BA

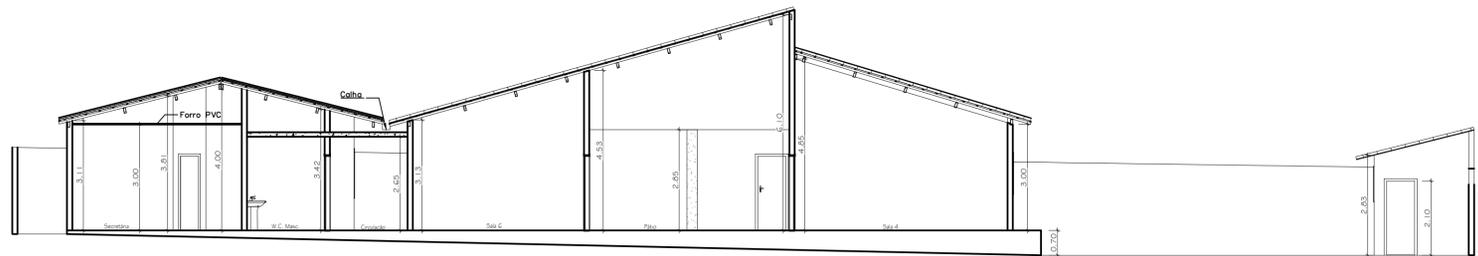
COLÉGIO MUNICIPAL JOSÉ FERNANDES BRITO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES DOS SERVIÇOS (R\$)	PESO %	EXECUTADO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
					MÊS - 1		MÊS - 2		MÊS - 3		MÊS - 4	
					SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$5.132,59	3,10		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	R\$424,00	0,26		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
3	CONFEÇÃO DE VIGA SUPERIOR DO PORTÃO DE ACESSO	R\$438,34	0,27		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
4	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$1.602,59	0,97			0,00	100,00	100,00		100,00		100,00
5	ESQUADRIAS	R\$7.113,66	4,30			0,00	100,00	100,00		100,00		100,00
6	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$33.210,28	20,09		50,00	50,00	50,00	100,00		100,00		100,00
7	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$6.932,51	4,19			0,00	100,00	100,00		100,00		100,00
8	SISTEMAS DE PISOS	R\$44.316,95	26,81			0,00	70,00	70,00	30,00	100,00		100,00
9	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$42.242,57	25,55			0,00	70,00	70,00	30,00	100,00		100,00
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$715,01	0,43		50,00	50,00	50,00	100,00		100,00		100,00
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$1.306,80	0,79		60,00	60,00	40,00	100,00		100,00		100,00
12	LOUÇAS E METAIS	R\$2.027,80	1,23			0,00	30,00	30,00	70,00	100,00		100,00
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V	R\$6.319,14	3,82		20,00	20,00	50,00	70,00	30,00	100,00		100,00
14	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$12.250,96	7,41			0,00	30,00	30,00	70,00	100,00		100,00
15	SERVIÇOS FINAIS	R\$1.278,00	0,77			0,00		0,00	100,00	100,00		100,00
TOTAL		R\$165.311,19	100,00	0,00	15,13	15,13	61,20	76,33	23,67	100,00	0,00	100,00
TOTAL EM REAIS					25.005,48	25.005,48	101.168,98	126.174,47	39.136,73	165.311,19	-	165.311,19

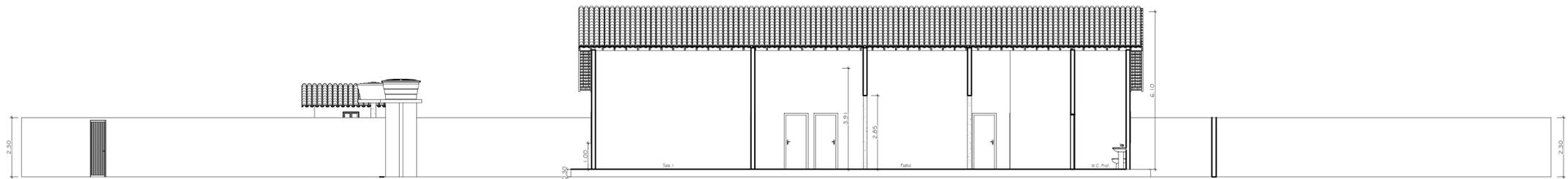
09/12/2019
DataAntônio Augusto de Souza Rocha
CREA/BA - 25.875/DPrefeito - Juscélio Alves Fonseca
Prefeitura municipal de Matina - BA



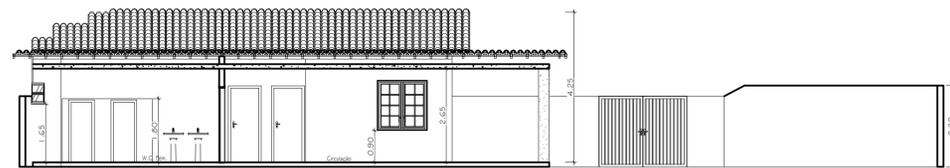
FACHADA COM MURO
ESCALA 1/100



CORTE AA
ESCALA 1/100



CORTE BB
ESCALA 1/100

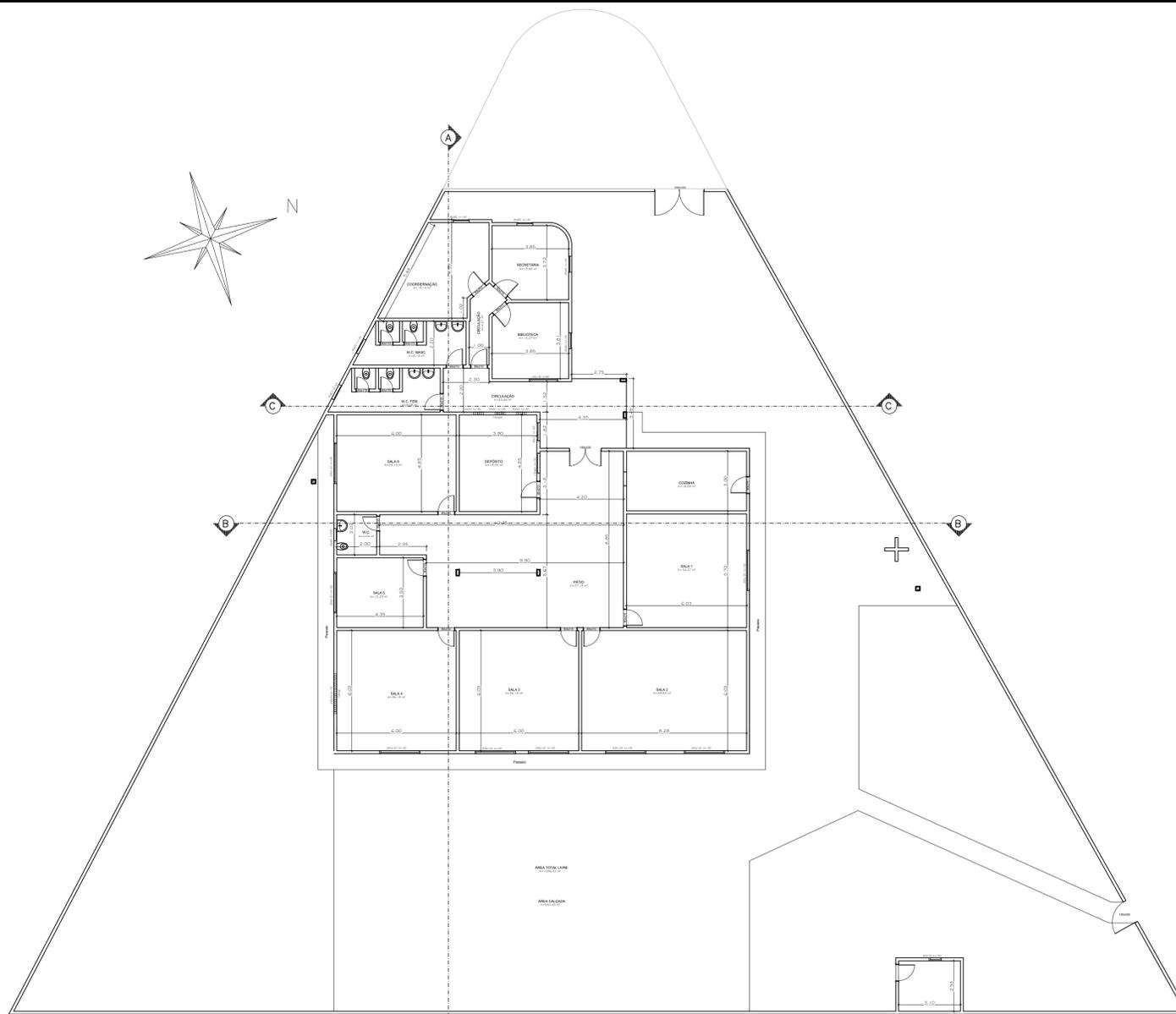


CORTE CC
ESCALA 1/100

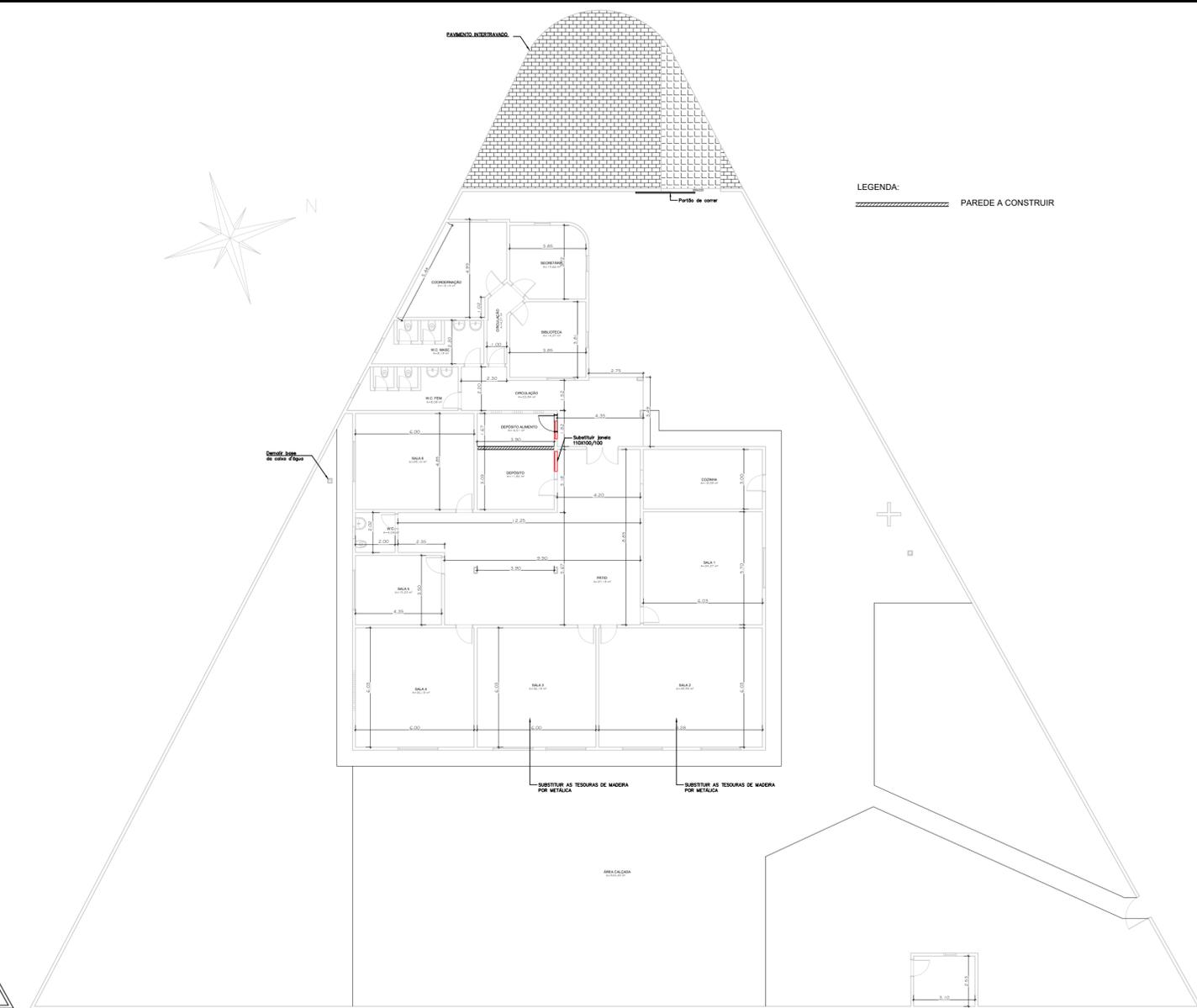
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	1.523,85 m ²
ÁREA CONST. TÉRREO:	454,53 m ²
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	29,83%

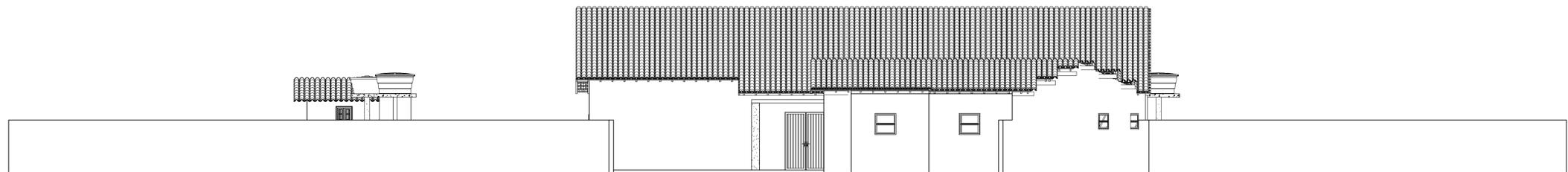
Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Proprietário	FOLHA:
Eng. Antonio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42	02/03
Responsável Técnico	Proprietário	ARQUITETURA
OBRA	COLÉGIO MUNICIPAL JOSÉ FERNANDES BRITO	REVISÃO: 00
	FAZENDA BOA VISTA, RURAL, MATINA - BAHIA	DATA: JUNHO/2019
ASSUNTO:	CADASTRO ARQUITETÔNICO	ESCALA:
	FACHADA, CORTES E VISTAS	INDICADAS
DESENHO:	ELIMAR PEREIRA CARNEIRO	



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/150



PLANTA BAIXA COM ALTERAÇÕES
ESCALA 1/150

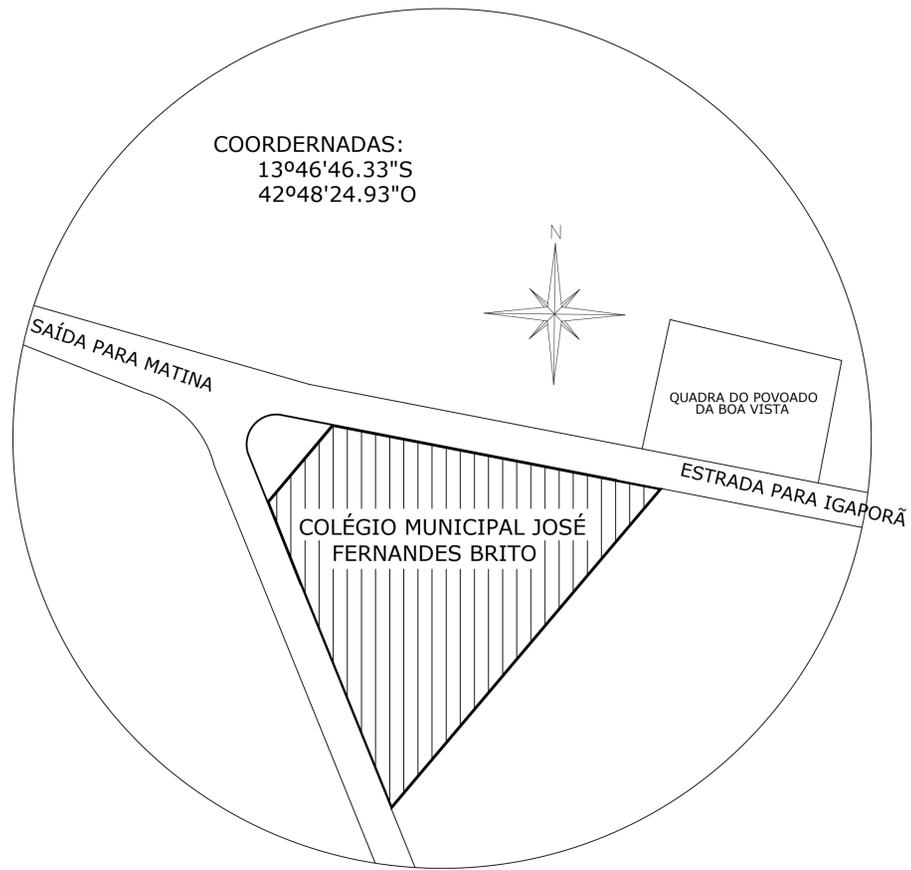


FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1/100

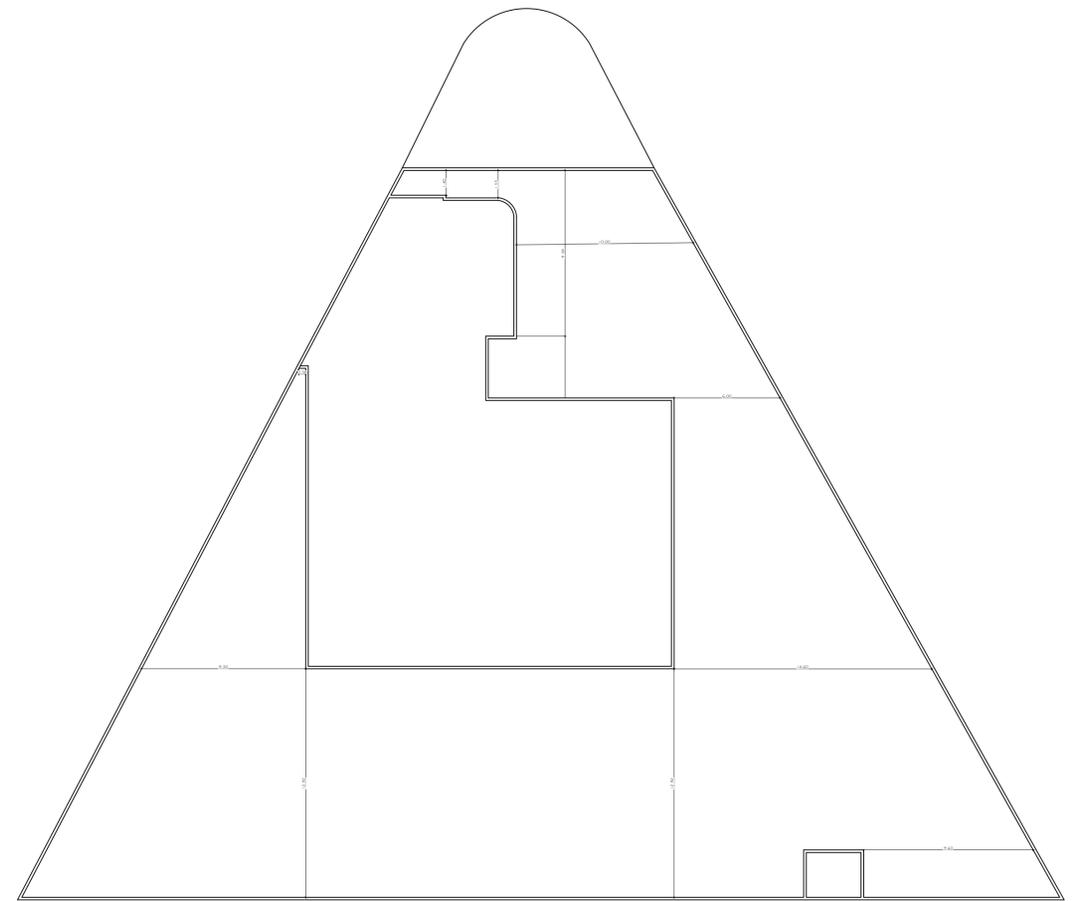
QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO:	1.523,85 m ²
ÁREA CONST. TÉRREO:	454,53 m ²
Nº DE PAVIMENTOS:	1
TAXA DE OCUPAÇÃO:	29,83%

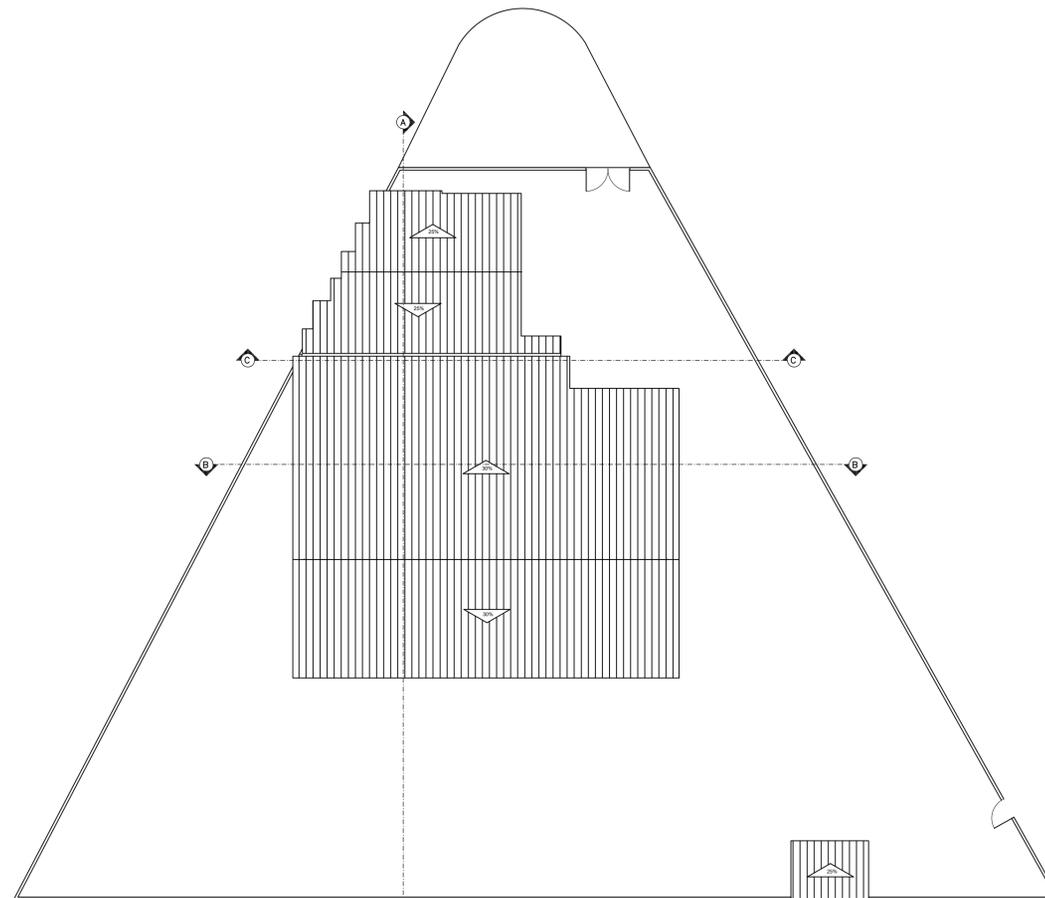
Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Proprietário
Eng. Antonio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D Responsável Técnico	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42 Proprietário
OBRA	FOLHA: 01/03
COLÉGIO MUNICIPAL JOSÉ FERNANDES BRITO	ARQUITETURA
FAZENDA BOA VISTA, RURAL, MATINA - BAHIA	REVISÃO: 00
ASSUNTO:	DATA: JUNHO/2019
CADASTRO ARQUITETÔNICO	ESCALA: INDICADAS
PLANTA BAIXA E FACHADA PRINCIPAL	
DESENHO: ELIMAR PEREIRA CARNEIRO	



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1/500



PLANTA LOCAÇÃO
ESCALA 1/200



PLANTA COBERTURA
ESCALA 1/200

Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Proprietário	FOLHA:
Eng. Antonio Augusto de Souza Rocha - CREA/BA - 25.875/D Responsável Técnico	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA CNPJ 16.417.800/0001-42 Proprietário	03/03
OBRA	COLÉGIO MUNICIPAL APRIGIO FERREIRA LEÃO	ARQUITETURA
	FAZENDA MOCÓ, RURAL, MATINA - BAHIA	REVISÃO: 00
ASSUNTO: CADASTRO ARQUITETÔNICO	PLANTA BAIXA, PLANTA COM ALTERAÇÕES, AMPLIAÇÕES E FACHADA PRINCIPAL	DATA: JUNHO/2019
DESENHO:	ELIMAR PEREIRA CARNEIRO	ESCALA: INDICADAS



MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA – BA

OBRA: REFORMAS ESCOLARES NO MUNICIPIO DE MATINA - BA

ÍNDICE

1 – PREMISSAS DO PROJETO.....	PAG: 03
2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES	PAG: 06
3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	PAG: 16

1 – PREMISSAS DO PROJETO

1.1. ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto consiste na reforma e na ampliação do **Colégio Municipal José Fernandes Brito** e será estruturada conforme descrito a seguir:

- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Composição do B.D.I. adotado;
- Peças gráficas contemplando levantamento cadastral com cortes e fachadas, planta de cobertura e planta de situação;
- Projeto com as reformas/ampliações;
- Projeto de estrutura metálica de tesouras para suportação do telhado;
- Projetos elétricos.

Este programa tem como objetivo proporcionar melhorias nos ambientes da referida escola e do entorno, gerando o bem estar ao público que utiliza estes espaços, abaixo relacionamos os principais elementos de interven es:

- Revisão total do telhado;
- Revisão e substitui o de esquadrias;
- Melhorias de revestimentos cerâmico, e inclusão de forro em gesso;
- Revisões nas instala es elétricas e hidro sanitárias;
- Pintura e acabamentos em geral.

1.2. DADOS DA OBRA

- Proprietário: Prefeitura Municipal de Matina/BA;
- Tipologia: Edifica o térrea;
- Localiza o: Povoado da Boa Vista, zona rural – Matina/BA

1.3. OBJETIVO

As presentes especifica es têm por objetivo fixar as condi es gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elabora o das obras acima dispostas, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execu o dos serviços. Essas especifica es acompanham os elementos

gráficos dos projetos e seus detalhamentos. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Os projetos tem como principal objetivo fornecerem um sistema técnico eficiente visando uma perfeita execução dos serviços, através de materiais cuidadosamente selecionados em função de se garantir um mínimo custo com uma máxima eficiência. Pretende-se fornecer a máxima facilidade possível de manutenção deste sistema.

1.4. DIVERGÊNCIAS, INTERPRETAÇÕES, RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

1.4.1. DIVERGÊNCIAS E INTERPRETAÇÕES

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou equivalente, rigorosamente similar e mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura de Matina, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- ✓ Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- ✓ Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.
- ✓ Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a equipe técnica da Prefeitura de Matina, sem compensação financeira entre as partes, CONTRATANTE e CONTRATADA. Caso haja substituição por semelhança e autorização pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), a CONTRATADA deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em Nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança. Para a execução dos serviços, a

CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas Indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar

andamento e o acabamento satisfatório das tarefas. Havendo eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo, deverá ser consultada a equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores. Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), deve-se preservar a boa técnica construtiva.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura. Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura (CONTRANTE) que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

1.4.2. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com as especificações deste memorial;

- A boa qualidade e a perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA, condicionam o recebimento do serviço, sendo isto verificada em cada medição;
- Salvo legislação que amplie o prazo de garantia da construção e demais serviços executados, a garantia mínima será de 5 anos, a contar da data de recebimento da obra (data constante do Termo de

Recebimento de Obra), a ser oferecida exclusivamente pela CONTRATADA vencedora da licitação, não podendo a mesma sob nenhuma alegação transferir sua responsabilidade a terceiros, devendo os serviços serem executados dentro do prazo de 30 dias, salvo serviços que justificadamente necessitem de maior prazo para conclusão dos serviços, se assim entendido e autorizado pela fiscalização de obra.

2 – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Placa da obra.

A placa da obra a ser utilizada, deverá ser em chapa galvanizada, padrão do município para obras executadas com recurso próprio, com as descrições fornecida pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da CONTRATADA, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais. A fiscalização da obra indicará, em campo, o local adequado para a colocação da placa.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias.

A placa deverá ser engastada no solo de modo que suporte as ações dos ventos.

- Demolições, remoções e retiradas.

Caso sejam necessários, antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a fiscalização da obra deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis, mecanizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, sob responsabilidade da CONTRATADA, até o seu destino final que será fornecido pela Prefeitura Municipal, obedecendo às orientações e normas da mesma.

Conforme disposto no projeto de ampliação, será sinalizado através de hachuras as paredes a Construir/Demolir, alguns trechos que sofrerão intervenções, por se tratar de uma reforma, é possível que encontre empecilhos e/ou problemas nas demolições, caso ocorra deverá ser avisada a equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), para juntos tomarem soluções.

- Movimentação de terras.

As escavações manuais para infraestrutura deverão ser feitas com ferramentas manuais nas dimensões necessárias para se executarem as sapatas/blocos, estacas trado e vigas baldrames, conforme especificado no projeto estrutural.

Todas as valas devem ser escavas com dimensões de no mínimo 10 cm a mais da especificada para os elementos estrutural a serem executados, para possibilitar a montagem das formas.

Os reaterros das valas de fundações deverão ser executados ou com o mesmo material reutilizado das escavações, após este reaterro deverá ser compactado de forma ou manual ou mecânica (compactador de placa), de forma que reduza ao máximo os vazios do solo, evitando possível recalque e/ou afundamentos do solo.

- Armaduras.

As armaduras utilizadas deverão ser vergalhões de ferro tipo CA-50 ($\varnothing 6.3\text{mm}$ a $\varnothing 25.0\text{mm}$), cortados, dobrados e colocados, conforme especificações do projeto estrutural. Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo com o Projeto Estrutural e determinações da NBR-6118.

Em todos elementos estruturais é obrigatório a utilização espaçadores, a fim de garantir a colocação e garantir o cobrimento da armadura.

- Fôrma.

As formas deverão garantir a geometria final das peças estruturais, serem bem travadas e escoradas, sem se deformarem, podendo ser utilizados desmoldantes. Deverão ser limpas e molhadas antes da concretagem. Não poderão ocasionar desaprumos ou desalinhamentos que prejudiquem o bom funcionamento estrutural, nem a estética. A retirada deverá ser cuidadosa, após o período necessário para se atingir a resistência e módulo de elasticidade necessários.

- Concreto.

O concreto deverá ser de procedência, de forma que garanta a resistência mínima de 25MPa, este poderá ser confeccionado na obra, desde que a empresa apresente traço de concreto específico, com ART do profissional que dimensionou. Deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO laudo técnico dos resultados do concreto, garantindo assim, a resistência estabelecida em projeto. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização da FISCALIZAÇÃO.

- Estrutura metálica.

A CONTRATANTE se responsabilizará em fornecer e montar uma estrutura metálica para a cobertura de duas salas de aula, serão confeccionas tesouras metálicas, seguindo rigorosamente o projeto, com estrutura similar à existente.

Execução de estrutura para cobertura, constituída de elementos metálicos tubulares, perfilados e/ou treliçados, definidos e dimensionados de acordo com as necessidades estruturais.

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

A concepção estrutural baseia-se em uma cobertura formada por pórticos treliçados, modulados e com apoio central. Sobre os pórticos de cobertura serão apoiadas as longarinas de madeira, denominadas de terças de cobertura, sobre as quais serão afixadas as telhas de cobertura. Os sistemas de contraventamento e estabilização do conjunto estrutural dos pórticos serão compostos de elementos metálicos perfilados.

Toda esta estrutura composta de treliças, terças e demais acessórios de Contraventamento e estabilização, transmitirão seus esforços diretamente para as colunas que serão metálicas.

- Paredes, divisórias e painéis.

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, com dimensão nominal de 9x19x39cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos, desde que tenham dimensões e especificações padronizadas pelas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento e areia. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

- Revestimentos.

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver

suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.

Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como lajes, pilares, vigas, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

O emboço será executado com argamassa de cimento, areia peneirada, com traço estabelecido e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do revestimento cerâmico. Os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço estabelecido e com espessura máxima de: - Interno 20mm e – externo 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmicos em paredes com resistência a abrasão do tipo PEI 4, com dimensões mínimas de

30x40cm, cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, a mesma deverá ser aplicada no emboço de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas. Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à FISCALIZAÇÃO.

As cerâmicas deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de réguas de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação das cerâmicas nas paredes de uma mesma dependência, suas juntas a prumo deverão ser não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos. Os revestimentos cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e “chinelos”. A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante. Será fornecido e aplicado pela CONTRATADA, forro de gesso fixo monolítico com placas pré-moldadas, encaixe macho fêmea.

RECOMENDAÇÕES:

Deverá ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com finalidade de ocultar tubulações aparentes.

Os ambientes que receberão forro serão indicados pela FISCALIZAÇÃO. A base de sustentação poderá ser a parte inferior de lajes ou a estrutura da cobertura.

Para arremate de encontro entre o forro e a parede deverão ser instaladas, na parede, peças apropriadas de acabamento. O forro deverá ser pintado.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO:

Deverá ser marcado, em todo o perímetro, da parede, o nível determinado do pé direito, fixando fios flexíveis entre as paredes paralelas, que servirão de referência para a fixação das placas. Pregos apropriados para a fixação das placas deverão ser fixados na base de sustentação e ateados aos pinos existentes nas placas, por meio de fios ou arames galvanizados. As placas deverão ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas às outras e, na face não exposta, deverá ser executado um rejuntamento com pasta de gesso e fios de sisal. Em locais estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, serão aplicados sancas em gesso para proporcionar um melhor acabamento nos ambientes.

- Pintura.

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta base acrílica ou e as externas acrílica (alvenarias e beirais de lajes) em tinta base acrílica. Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a

tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

- Pavimentações.

Sobre o solo devidamente compactado, além da aplicação de uma lona plástica de 150 micras, como elemento separador do solo e o contrapiso, a CONTRATADA deverá executar um contrapiso em concreto, com espessura de 5cm, com preparo em betoneira desempenado, reguado, regularizado e sem função estrutural. Após a execução do contrapiso será necessário a execução de uma camada de regularização com espessura média de 2,5 cm, com um traço de 1:3 (cimento: areia), dando os caimentos e/ou desníveis necessários para o piso quando houver, sendo que este deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre a regularização a CONTRATADA deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos com resistência a abrasão do tipo PEI 5, com dimensões 40x40cm, com cor e modelo a serem definidas pela equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e nos locais dispostos definido pela fiscalização e utilizados de acordo com o quantitativo de orçamento. A CONTRATADA deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado. O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII ou ACIII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempenho dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso das peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e “chinelos”, antes do rejuntamento deverão ser executados os rodapés cerâmicos.

Em área externa específica, a CONTRATADA fornecerá e assentará piso intertravado, trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o

calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas. Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, que deverá ser comprovado através de laudo técnico, fornecido pela empresa contratada, conforme normas da ABNT e nas dimensões.

Os cortes de peças para encaixes de formação dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura de 6 cm nas áreas, pois não terão trafegabilidade nestas áreas. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Para evitar irregularidades nas superfícies, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. Onde só houver trânsito de pedestres, o assentamento se dará sobre o solo nivelado e compactado, seguido de camada de pedrisco, na espessura de 5cm, ambas compactadas. Posteriormente, far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após o que a área não pode mais ser pisada. O acabamento será feito pela colocação de uma camada de areia fina (que será responsável pelo rejunte e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidas pela areia. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

Para confinamento do piso intertravado, serão fornecidos e assentados meios fios, procede-se à abertura de valas, ao longo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos; permitindo assim maior qualidade no que se refere a retilinidade dos mesmos. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado e apiloado. Para fixação das guias, será usado as “bolas de concreto” para garantir o a amarração entre peças, serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e as juntas deverão ser com dimensão aproximada de 2 cm, com acabamento.

O projeto existente apresenta áreas com pavimentação em passeios não armado, serão constituídos de concreto FCK = 20 MPA, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia/brita 1) – preparo mecânico com betoneira, com superfície sarrafeada e espessura de 6cm, lançado sobre o solo já compactado, revestido com lona plástica de 150 micras de espessura, serão previamente colocadas juntas de dilatação. Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às juntas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 2,25 m².

- Cobertura.

Para a cobertura desta unidade escolar, removeremos todas as telhas cerâmicas para lavagem, sendo repostas após a limpeza. Serão observados após a retirada das telhas todo o estado do madeiramento, em caso de necessidade, ocorrerá a substituição destas peças danificadas, as mesmas deverão receber tratamento anti-cupim.

- Esquadrias.

. As portas e janelas em madeira maciça serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria com uso de chapuzes ou bucha plásticas, garantindo a rigidez e estabilidade do conjunto. A porta deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, isenta de defeitos de fabricação, as fechaduras serão conforme planilha de serviços. Além da substituição de algumas portas em madeira, será feita a revisão de algumas portas com pequenas avarias, onde a fiscalização da obra indicará a necessidade. Serão revisadas todas as portas e janelas dos demais ambientes, onde haverá a necessidade de correção de fechaduras, dobradiças, entre outros.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidros canelados de 4 mm, conforme especificado no orçamento. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

- Instalações elétricas.

Vide memorial e especificações próprias para estes serviços anexos do projeto básico.

- Instalações hidros sanitárias.

Serão feitas revisões em todos os pontos hidráulicos e de esgoto, além confecção de uma nova rede para abastecimento da cozinha, a CONTRATADA substituirá alguns elementos de louças e metais conforme identificação na planilha orçamentária.

- Limpeza da obra.

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos. Deverão ser devidamente removidos da obra todos

os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente. Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição. A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. Materiais

Todo e qualquer material a ser empregado na obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da equipe técnica da Prefeitura.

Caberá à equipe técnica da Prefeitura (CONTRATANTE), sempre que preciso exigir da CONTRATADA de modo a preservar sua boa qualidade.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3.2. Mão de obra

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as Normas Regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

3.3. Ferramentas

Para a execução da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA todas ferramentas/equipamentos, bom como mantê-los no canteiro de obras para o perfeito desenvolvimento dos serviços.

3.4. Medições

As medições serão mensais, elaboradas de acordo com a execução dos serviços concluídos. A FISCALIZAÇÃO não medirá material, somente itenização da planilha conforme descrita. A medição deverá ser protocolada na Prefeitura para que a FISCALIZAÇÃO faça a vistoria (prazo máximo de vistoria é de 5 dias), com o aceite, a empresa entregará o boletim de medição devidamente assinado, com relatório fotográfico colorido com fotos antes, durante e depois da atividade, além dos documentos inerentes para liberação do recurso financeiro.

*Responsável Técnico peça elaboração
Carimbo e Assinatura*

*Prefeitura Municipal de Matina
Carimbo e Assinatura*

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - COLÉGIO MUNICIPAL JOSÉ FERNANDES BRITO



REFORMAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Abril/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 5.132,59	3,10
1.1	74209/1	Sinapi/BA	Placa da obra em chapa de aço galvanizado.	m²	3,00	R\$ 276,29	R\$ 346,88	R\$ 828,87	R\$ 1.040,64	
1.2	97661	Sinapi/BA	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	100,00	R\$ 0,47	R\$ 0,59	R\$ 47,00	R\$ 59,00	
1.3	97662	Sinapi/BA	Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento.	m	20,00	R\$ 0,34	R\$ 0,43	R\$ 6,80	R\$ 8,60	
1.4	97663	Sinapi/BA	Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	4,00	R\$ 8,63	R\$ 10,83	R\$ 34,52	R\$ 43,32	
1.5	97665	Sinapi/BA	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	15,00	R\$ 0,90	R\$ 1,13	R\$ 13,50	R\$ 16,95	
1.6	97666	Sinapi/BA	Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento.	un	1,00	R\$ 6,29	R\$ 7,90	R\$ 6,29	R\$ 7,90	
1.7	97645	Sinapi/BA	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	0,63	R\$ 18,77	R\$ 23,57	R\$ 11,83	R\$ 14,85	
1.8	97644	Sinapi/BA	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	6,16	R\$ 6,47	R\$ 8,12	R\$ 39,86	R\$ 50,02	
1.9	97622	Sinapi/BA	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	2,00	R\$ 38,45	R\$ 48,27	R\$ 76,90	R\$ 96,54	
1.10	97628	Sinapi/BA	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento.	m³	0,50	R\$ 398,92	R\$ 500,84	R\$ 199,46	R\$ 250,42	
1.11	97631	Sinapi/BA	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	10,00	R\$ 2,30	R\$ 2,89	R\$ 23,00	R\$ 28,90	
1.12	18	Orse	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	313,32	R\$ 8,94	R\$ 11,22	R\$ 2.801,08	R\$ 3.515,45	
2.			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						R\$ 424,00	0,26
2.1	94319	Sinapi/BA	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada.	m³	10,00	R\$ 33,77	R\$ 42,40	R\$ 337,70	R\$ 424,00	
3.			CONFECÇÃO DE VIGA SUPERIOR DO PORTÃO DE ACESSO						R\$ 438,34	0,27
3.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS							
3.1.1	92460	Sinapi/BA	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento.	m²	1,98	R\$ 74,56	R\$ 93,61	R\$ 147,63	R\$ 185,35	
3.1.2	92776	Sinapi/BA	Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm a 12,5 mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	5,84	R\$ 8,60	R\$ 10,80	R\$ 50,22	R\$ 63,07	
3.1.3	92775	Sinapi/BA	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm média; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.	kg	2,85	R\$ 12,08	R\$ 15,17	R\$ 34,43	R\$ 43,23	
3.1.4	94971	Sinapi/BA	Concreto FCK = 25 MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (Cimento/ Areia média/ Brita 1) - Preparo mecanico com betoneira 600 L, inclusive lançamento.	m³	0,35	R\$ 333,82	R\$ 419,11	R\$ 116,84	R\$ 146,69	
4.			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)						R\$ 1.602,59	0,97
4.1	87489	Sinapi/BA	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	32,00	R\$ 36,89	R\$ 46,32	R\$ 1.180,48	R\$ 1.482,24	
4.2	93183	Sinapi/BA	Verga 10X10 cm em concreto pre-moldado FCK= 20 MPA.	m	3,20	R\$ 29,96	R\$ 37,61	R\$ 95,87	R\$ 120,35	
5.			ESQUADRIAS						R\$ 7.113,66	4,30
5.1			PORTAS						R\$ 4.195,37	
5.1.1	91299	Sinapi/BA	Porta de madeira, tipo mexicana, maciça (pesada ou superpesada), 80x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças - fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 973,46	R\$ 1.222,18	R\$ 973,46	R\$ 1.222,18	
5.1.2	90816	Sinapi/BA	Aduela / marco / batente para porta de 80x210cm, fixação com argamassa, padrão médio - fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 254,14	R\$ 319,07	R\$ 254,14	R\$ 319,07	
5.1.3	91302	Sinapi/BA	Alizar / guarnição de 5x1,5cm para porta de 80x210cm fixado com pregos, padrão popular - fornecimento e instalação.	un	2,00	R\$ 23,99	R\$ 30,12	R\$ 47,98	R\$ 60,24	
5.1.4		Comp 034	Revisão de esquadria de madeira.	m²	22,41	R\$ 92,21	R\$ 115,77	R\$ 2.066,01	R\$ 2.593,88	
5.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS						R\$ 942,92	
5.2.1	90830	Sinapi/BA	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - Fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 105,24	R\$ 132,13	R\$ 420,96	R\$ 528,52	
5.2.2	90831	Sinapi/BA	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - Fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 82,52	R\$ 103,60	R\$ 330,08	R\$ 414,40	
5.3			JANELAS						R\$ 1.792,38	
5.3.1	84847	Sinapi/BA	Janela de madeira almofadada, de abrir, inclusas guarnições e ferragens.	m²	1,10	R\$ 617,58	R\$ 775,37	R\$ 679,34	R\$ 852,91	
5.3.2		Comp 034	Revisão de esquadria de madeira.	m²	8,12	R\$ 92,21	R\$ 115,77	R\$ 748,28	R\$ 939,47	
5.4			VIDROS						R\$ 182,99	
5.4.1	72122	Sinapi/BA	Vidro fantasia tipo canelado, espessura 4mm	m²	1,06	R\$ 137,50	R\$ 172,63	R\$ 145,75	R\$ 182,99	
6.			SISTEMAS DE COBERTURA						R\$ 33.210,28	20,09
6.1	97647	Sinapi/BA	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	169,50	R\$ 2,48	R\$ 3,11	R\$ 420,36	R\$ 527,15	
6.2	97650	Sinapi/BA	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento.	m²	169,50	R\$ 5,33	R\$ 6,69	R\$ 903,44	R\$ 1.133,96	
6.3	92541	Sinapi/BA	Trama de madeira composta por ripas, cabros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte	m²	259,50	R\$ 48,57	R\$ 60,98	R\$ 12.603,92	R\$ 15.824,31	
6.4	94201	Sinapi/BA	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical.	m²	259,50	R\$ 27,30	R\$ 34,28	R\$ 7.084,35	R\$ 8.895,66	
6.5	94221	Sinapi/BA	Cumeleira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	80,00	R\$ 16,17	R\$ 20,30	R\$ 1.293,60	R\$ 1.624,00	
6.6	73970/2	Sinapi/BA	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conforme projeto específico.	kg	520,00	R\$ 7,97	R\$ 10,01	R\$ 4.144,40	R\$ 5.205,20	
7.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS						R\$ 6.932,51	4,19
7.1	87879	Sinapi/BA	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.	m²	50,00	R\$ 3,09	R\$ 3,88	R\$ 154,50	R\$ 194,00	
7.2	87531	Sinapi/BA	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5m2 e 10m2, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	10,00	R\$ 26,79	R\$ 33,63	R\$ 267,90	R\$ 336,30	
7.3	87529	Sinapi/BA	Massa única paredes, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecanico com betoneira de 400 litros, aplicada manualmente em paredes, espessura de 20 mm.	m²	50,00	R\$ 27,81	R\$ 34,92	R\$ 1.390,50	R\$ 1.746,00	
7.4	96113	Sinapi/BA	Forno em placas de gesso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.	m²	24,31	R\$ 28,16	R\$ 35,35	R\$ 684,57	R\$ 859,36	
7.5		Comp 038	Acabamentos para forro (sanca de gesso, com altura de 15 cm, montada na obra).	m	91,80	R\$ 32,94	R\$ 41,36	R\$ 3.023,89	R\$ 3.796,85	
8.			SISTEMAS DE PISOS						R\$ 44.316,95	26,81
8.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA						R\$ 33.117,92	
8.1.1	87690	Sinapi/BA	Contrapiso de concreto não-estrutural espessura 5cm, preparo com betoneira.	m²	313,32	R\$ 36,05	R\$ 45,26	R\$ 11.295,19	R\$ 14.180,86	
8.1.2	2180	Orse	Regularização de base para revest. de pisos com arg. Traço T4, esp. média = 2,5cm.	m²	313,32	R\$ 17,70	R\$ 22,22	R\$ 5.545,76	R\$ 6.961,97	
8.1.3	87251	Sinapi/BA	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto.	m²	313,32	R\$ 30,44	R\$ 38,22	R\$ 9.537,46	R\$ 11.975,09	
8.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						R\$ 11.199,03	
8.2.1	94990	Sinapi/BA	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado, espessura de 0,06 m.	m³	6,81	R\$ 563,39	R\$ 707,34	R\$ 3.835,33	R\$ 4.815,29	
8.2.2	92396	Sinapi/BA	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.	m²	88,70	R\$ 57,32	R\$ 71,97	R\$ 5.084,28	R\$ 6.383,74	
9.			PINTURAS E ACABAMENTOS						R\$ 42.242,57	25,55
9.1	C1208	Seinfra	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	219,58	R\$ 12,16	R\$ 15,27	R\$ 2.670,08	R\$ 3.352,97	
9.2	C1207	Seinfra	Emassamento de paredes externas 2 demãos c/massa acrílica	m²	330,26	R\$ 12,97	R\$ 16,28	R\$ 4.283,52	R\$ 5.376,70	
9.3	C1208	Seinfra	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	20,31	R\$ 12,16	R\$ 15,27	R\$ 246,97	R\$ 310,13	
9.4	88489	Sinapi/BA	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	825,66	R\$ 10,44	R\$ 13,11	R\$ 8.619,89	R\$ 10.824,40	
9.5	88486	Sinapi/BA	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	44,15	R\$ 9,23	R\$ 11,59	R\$ 407,50	R\$ 511,70	
9.6	73924/2	Sinapi/BA	Pintura em esmalte acetinado 02 demãos para portão e estruturas metálicas.	m²	82,40	R\$ 23,16	R\$ 29,08	R\$ 1.908,38	R\$ 2.396,19	
9.7	74064/1	Sinapi/BA	Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos.	m²	82,40	R\$ 18,23	R\$ 22,89	R\$ 1.502,15	R\$ 1.886,14	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - COLÉGIO MUNICIPAL JOSÉ FERNANDES BRITO



REFORMAS ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE MATINA - BA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Abril/2019, custo Desonerado e outras fontes especificadas

BDI 25,55%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
9.8	74065/1	Sinapi/BA	Pintura em esmalte sintético 02 demãos em porta de madeira	m²	102,00	R\$ 20,80	R\$ 26,11	R\$ 2.121,60	R\$ 2.663,22	
9.9	C3022	Seinfra	Pintura esmalte sintético em paredes	m²	638,20	R\$ 18,62	R\$ 23,38	R\$ 11.883,28	R\$ 14.921,12	
10.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 715,01	0,43	
10.1	89401	Sinapi/BA	Tube PVC soldável Ø 20 mm, inclusive conexões	m	25,00	R\$ 5,65	R\$ 7,09	R\$ 141,25	R\$ 177,25	
10.2	89446	Sinapi/BA	Tube PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	10,00	R\$ 3,22	R\$ 4,04	R\$ 32,20	R\$ 40,40	
10.3	89358	Sinapi/BA	Joelho PVC soldável 90º água fria 20mm	un	8,00	R\$ 5,67	R\$ 7,12	R\$ 45,36	R\$ 56,96	
10.4	89362	Sinapi/BA	Joelho PVC soldável 90º água fria 25mm	un	3,00	R\$ 6,71	R\$ 8,42	R\$ 20,13	R\$ 25,26	
10.5	89397	Sinapi/BA	Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX20mm	un	2,00	R\$ 10,62	R\$ 13,33	R\$ 21,24	R\$ 26,66	
10.6	89400	Sinapi/BA	Te PVC soldável com rosca água fria 25mmX25mmX32mm	un	1,00	R\$ 14,29	R\$ 17,94	R\$ 14,29	R\$ 17,94	
10.7	89393	Sinapi/BA	Te PVC soldável água fria 20mm	un	3,00	R\$ 7,83	R\$ 9,83	R\$ 23,49	R\$ 29,49	
10.8	89395	Sinapi/BA	Te PVC soldável água fria 25mm	un	2,00	R\$ 9,28	R\$ 11,65	R\$ 18,56	R\$ 23,30	
10.9	90373	Sinapi/BA	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - Fornecimento e instalação.	un	3,00	R\$ 10,30	R\$ 12,93	R\$ 30,90	R\$ 38,79	
10.10	94492	Sinapi/BA	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.	un	4,00	R\$ 55,55	R\$ 69,74	R\$ 222,20	R\$ 278,96	
11.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$ 1.306,80	0,79	
11.1	89714	Sinapi/BA	Tube de PVC Série Normal 100mm, fornecimento e instalação.	m	15,00	R\$ 40,32	R\$ 50,62	R\$ 604,80	R\$ 759,30	
11.2	89711	Sinapi/BA	Tube de PVC Série Normal 40mm, fornecimento e instalação.	m	10,00	R\$ 14,34	R\$ 18,00	R\$ 143,40	R\$ 180,00	
11.3	89712	Sinapi/BA	Tube de PVC Série Normal 50mm, fornecimento e instalação.	m	6,00	R\$ 20,64	R\$ 25,91	R\$ 123,84	R\$ 155,46	
11.7	89726	Sinapi/BA	Joelho PVC 45º esgoto 40 mm	un	2,00	R\$ 5,32	R\$ 6,68	R\$ 10,64	R\$ 13,36	
11.8	89724	Sinapi/BA	Joelho PVC 90º esgoto 40 mm	un	4,00	R\$ 6,79	R\$ 8,52	R\$ 27,16	R\$ 34,08	
11.9	89783	Sinapi/BA	Junção PVC esgoto 40 mm	un	2,00	R\$ 8,38	R\$ 10,52	R\$ 16,76	R\$ 21,04	
11.10	C1576	Seinfra	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	1,00	R\$ 32,65	R\$ 40,99	R\$ 32,65	R\$ 40,99	
11.11	89744	Sinapi/BA	Joelho PVC 90º esgoto 100 mm	un	3,00	R\$ 17,03	R\$ 21,38	R\$ 51,09	R\$ 64,14	
11.12	89797	Sinapi/BA	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	1,00	R\$ 30,61	R\$ 38,43	R\$ 30,61	R\$ 38,43	
12.			LOUÇAS E METAIS					R\$ 2.027,80	1,23	
12.1	2066	Orse	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA.	un	6,00	R\$ 33,67	R\$ 42,27	R\$ 202,02	R\$ 253,62	
12.2	86904	Sinapi/BA	Lavatório Pequeno Ravenal/zy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna,(válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	4,00	R\$ 101,03	R\$ 126,84	R\$ 404,12	R\$ 507,36	
12.3	86906	Sinapi/BA	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	4,00	R\$ 42,49	R\$ 53,35	R\$ 169,96	R\$ 213,40	
12.4	86909	Sinapi/BA	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente	un	2,00	R\$ 84,78	R\$ 106,44	R\$ 169,56	R\$ 212,88	
12.5	86883	Sinapi/BA	Sifão do tipo flexível em PVC 1" x 1, 1/2" - Fornecimento e instalação.	un	6,00	R\$ 8,25	R\$ 10,36	R\$ 49,50	R\$ 62,16	
12.6	86884	Sinapi/BA	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - Fornecimento e instalação.	un	8,00	R\$ 6,56	R\$ 8,24	R\$ 52,48	R\$ 65,92	
12.7	C 0600	Seinfra	Caixa de descarga plástica de sobrepor, inclusive tubo e engate.	un	4,00	R\$ 127,98	R\$ 160,68	R\$ 511,92	R\$ 642,72	
12.8	94992	Sinapi/BA	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.	un	1,00	R\$ 55,55	R\$ 69,74	R\$ 55,55	R\$ 69,74	
13.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V					R\$ 6.319,14	3,82	
13.1			DISTRIBUIÇÃO					R\$ 284,64	0,17	
13.1.1	74130/3	Sinapi/BA	Disjuntor bipolar termomagnético 10 A - 5 kA	un	4,00	R\$ 56,68	R\$ 71,16	R\$ 226,72	R\$ 284,64	
13.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					R\$ 793,39	0,48	
13.2.1	91854	Sinapi/BA	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	m	50,00	R\$ 6,63	R\$ 8,32	R\$ 331,50	R\$ 416,00	
13.2.2	95729	Sinapi/BA	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 20 mm (1/2"), aparente, instalado em parede - Fornecimento e instalação.	m	15,00	R\$ 6,02	R\$ 7,56	R\$ 90,30	R\$ 113,40	
13.2.3	Comp 021		Curva 90 graus curta para eletroduto soldável de 20 mm.	un	3,00	R\$ 6,04	R\$ 7,58	R\$ 18,12	R\$ 22,74	
13.2.4	91943	Sinapi/BA	Caixa de passagem PVC 4x4" - fornecimento e instalação	un	2,00	R\$ 13,82	R\$ 17,35	R\$ 27,64	R\$ 34,70	
13.2.5	91940	Sinapi/BA	Caixa de passagem PVC 4x2" - fornecimento e instalação	un	15,00	R\$ 10,97	R\$ 13,77	R\$ 164,55	R\$ 206,55	
13.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					R\$ 1.726,00	1,04	
			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:							
13.3.1	91924	Sinapi/BA	#1,5 mm²	m	250,00	R\$ 1,75	R\$ 2,20	R\$ 437,50	R\$ 550,00	
13.3.2	91926	Sinapi/BA	#2,5 mm²	m	180,00	R\$ 2,53	R\$ 3,18	R\$ 455,40	R\$ 572,40	
13.3.3	91928	Sinapi/BA	#4,0 mm²	m	120,00	R\$ 4,01	R\$ 5,03	R\$ 481,20	R\$ 603,60	
14.			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					R\$ 3.515,11	2,13	
14.4.1	92000	Sinapi/BA	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	20,00	R\$ 22,64	R\$ 28,42	R\$ 452,80	R\$ 568,40	
14.4.2	92001	Sinapi/BA	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	4,00	R\$ 24,66	R\$ 30,96	R\$ 98,64	R\$ 123,84	
14.4.3	92023	Sinapi/BA	Interruptor simples 10 A, completa	un	8,00	R\$ 37,82	R\$ 47,48	R\$ 302,56	R\$ 379,84	
14.4.4	C2298	Seinfra	Placa cega 2x4"	un	2,00	R\$ 10,89	R\$ 13,67	R\$ 21,78	R\$ 27,34	
14.4.5	Comp 002		Placa cega 4x4"	un	2,00	R\$ 13,89	R\$ 17,44	R\$ 27,78	R\$ 34,88	
14.4.6	97586	Sinapi/BA	Luminárias 2x36W completa	un	25,00	R\$ 60,86	R\$ 76,41	R\$ 1.521,50	R\$ 1.910,25	
14.4.7	97585	Sinapi/BA	Luminárias 2x18W completa	un	8,00	R\$ 46,85	R\$ 58,82	R\$ 374,80	R\$ 470,56	
14.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 12.250,96	7,41	
14.1	Comp 018		Abraçadeira de aço tipo U de 1 1/2" para fixação de tubos.	un	12,00	R\$ 2,72	R\$ 3,41	R\$ 32,64	R\$ 40,92	
14.2	3958	Orse	Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces.	m²	37,16	R\$ 144,79	R\$ 181,78	R\$ 5.380,40	R\$ 6.754,94	
14.3	12012	Orse	Portão em grade de ferro de correr, com quadro em tubo quadrado 2", barra redonda 3/4" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal, inclusive ferrolho, roldanas e trilhos.	m²	6,60	R\$ 470,99	R\$ 591,33	R\$ 3.108,53	R\$ 3.902,78	
14.4	4330	Orse	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas.	m²	6,16	R\$ 200,72	R\$ 252,00	R\$ 1.236,44	R\$ 1.552,32	
15.			SERVIÇOS FINAIS					R\$ 1.278,00	0,77	
15.1	2450	Orse	Limpeza geral	m²	600,00	R\$ 1,70	R\$ 2,13	R\$ 1.020,00	R\$ 1.278,00	

TOTAL R\$ 165.311,19 100,00

Custo TOTAL Máximo com BDI máximo de 25,55% R\$ 165.311,19